Digitized by Google

Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Digitized by Google

Leichtfaßliches Handbuch

der

Pädagogik

für

Lehrer, gebildete Eltern und Schulfreunde.

Von

Dr. Thomas Scherr,

Seminardirektor und alt Erziehungsrath.

Dritter Band.

**Der Unterricht in der obern Abtheilung der Primarschule.
Stufenmäßig geordneter, vollständiger Unterrichtsstoff für alle Schulfächer und spezielle, direkte Lehrmethode.**

Zürich,
bei Orell, Füßli und Compagnie.
1846.

Digitized by Google

Der Unterricht

in der

obern Abtheilung

der

Primarschule.

Stufenmäßig geordneter, vollständiger Unterrichtsstoff

für alle Lehrfächer und spezielle, direkte Lehrmethode.

Von

Dr. Thomas Scherr,

Seminardirektor und alt Erziehungsrath

Handbuch der Pädagogik.

III. Band, 1. Heft.

Zürich,
bei Orell, Füßli und Compagnie.
1846.

Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Digitized by Google

Erstes Viertel des ersten Jahreskurses in der obern Abtheilung der Primarschule.

Erster Abschnitt.

Zur religiösen und moralischen Bildung.

§. 1.

Zur Anregung und Entwicklung religiöser und sittlicher Gefühle und Begriffe haben wir für das erste und zweite Schuljahr eine Reihenfolge erzählender Darstellungen gegeben; für das dritte Schuljahr ist das Alte Testament benutzt worden, indem aus demselben in einem besondern Schulbuche im geschichtlichen Zusammenhange passende Erzählungen vorgeführt werden, die zur Förderung der religiösen und sittlichen Bildung vorzugsweise geeignet sind. Ein weiteres Fortschreiten in dieser Bildungsrichtung führt uns nothwendig auf das Neue Testament, und weist uns auf den reichen und unübertrefflichen Bildungsstoff, den dasselbe enthält. Dabei muß sich aber auch die viel besprochene Frage aufdringen, ob die Schüler dieser Lehrstufe im neuen Testamente selbst lesen sollen; — oder ob ihnen ein für den vorliegenden Zweck besonders bearbeiteter Auszug als Schulbuch in die Hände zu geben sei. Viele Pädagogen und Lehrer haben sich für die letztere Ansicht ausgesprochen, und daher auch die vielen Bearbeitungen des Neuen Testamentes in besondern Auszügen; wir erinnern nur an Hübner, Schmid, Hebel, Jäger, Preuß, Nösselt u. v. A. Vor kaum zehn Jahren noch waren weit aus die meisten Schulmänner darin ein-

Digitized by Google

verstanden, daß solche Bearbeitungen des Neuen Testamentes dem Schulzwecke am angemessensten seien; in den letzten Jahren hingegen eifert man von verschiedenen Seiten dafür, daß das Neue Testament selbst frühzeitig den Schulkindern in die Hände gegeben werde. So geschah dieß auch im Kanton Zürich, dessen Lehrer und Schulen bei Bearbeitung unsers Werkes um so mehr in Rücksicht kommen dürften, da wir zu diesen in besonders enger Beziehung stehen. Es sei uns erlaubt, hier auf eine eigenthümliche Einrichtung der meisten schweizerischen Volksschulen hinzuweisen, und zwar besteht diese darin, daß die Kinder nur sechs Jahre die Alltagsschule besuchen, nämlich vom 6. bis 12. Lebensjahre, während in Deutschland der tägliche Schulbesuch acht Jahre dauert, vom 6. bis 14. Lebensjahre. Dagegen aber haben die schweizerischen Schulen wiederum die eigenthümliche Einrichtung, daß die Schüler noch drei Jahre hindurch, vom 12. bis 15., wöchentlich sechs Stunden die Ergänzungsschule oder Repetierschule zu besuchen verpflichtet sind, und zwar an Werktagen, nicht etwa bloß an Sonntagen. Das zürcherische Schulgesetz vom Jahr 1832 bestimmte nun (§. 22), daß in der Alltagsschule Erzählungen aus dem Alten und Neuen Testamente in einem dießfälligen besondern Schulbuche gelesen würden; dann aber in den drei Jahren der Ergänzungsschule das Neue Testament selbst den Schülern (zwischen dem 12. und 15. Lebensjahre) in die Hände gegeben werden sollte. So wurde es auch bis zum Jahr 1839 gehalten, und kaum dürften einsichtige und unbefangene Schulmänner gegen diese Einrichtung einen harten Vorwurf erheben. Im Jahr 1840, bei der Revision des Schulgesetzes, wurde jedoch, dem Wunsche eines großen Theils des Volkes entsprechend, der Gebrauch des Neuen Testamentes auch in der zweiten Abtheilung, der Alltagsschule (Kinder zwischen dem 9. und 12. Lebensjahre) wieder angeordnet, und diese gesetzliche Bestimmung ist gegenwärtig in Kraft. Nun hat sich zwar die große Mehrheit der zürcherischen Lehrer gegen den Gebrauch des Neuen Testamentes bei 9—12jährigen Kindern ausgesprochen, und dieß nicht etwa darum, weil sie dieses Buch als das heiligste und wichtigste nicht genugsam achteten, sondern darum, weil sie überzeugt sind, daß Kinder dieses Alters für die Auffassung des Neuen Testamentes noch nicht genugsam vorgebildet seien und somit dasselbe zweckmäßiger auf die dritte Schulstufe, für Schüler zwischen 12.—15. Lebensjahre, aufbehalten werde. Indessen sind die zürcherischen Lehrer zu gute Bürger, als daß sie

Digitized by Google

sich nicht eifrig ans Gesetz halten werden, und sie sind zugleich verständig genug, um einzusehen, wie wichtig es sei, daß die Schule jedes Mißtrauen in religiöser Hinsicht fern halte. In solcher Meinung nun, und um den rechten Gebrauch des Neuen Testamentes in der Schule überhaupt zu fördern (sei es nun, daß es bei 9—12jährigen oder bei 12—15jährigen Schülern gebraucht werde), nehmen wir die methodische Bearbeitung des Neuen Testamentes in dieses Werk auf. Bei der Wichtigkeit und Heiligkeit der Sache fühlen wir uns jedoch verpflichtet, die Grundsätze und Rücksichten, die uns bei der Bearbeitung dieser Abschnitte leiten, im voraus besonders anzudeuten.

Daß das Neue Testament nicht wie ein gewöhnliches Schulbuch zu betrachten und zu gebrauchen sei, wird kaum Jemand bestreiten. Ein für den Schulzweck bearbeitetes Buch enthält nur solche Abschnitte, die von den Schülern gelesen und verstanden werden können. Das Neue Testament aber enthält viele Kapitel und Abtheilungen, die offenbar nicht für die Kinderschule bestimmt sind, z. B. die Briefe, die Offenbarung, u. n. A. Das Neue Testament kann also nicht durchgängig mit den Kindern gelesen werden, sondern nach einer geeigneten Auswahl der Abtheilungen und Abschnitte. Wo die vier Evangelien in der Reihenfolge ihrer Kapitel nach einander vollständig gelesen werden, da tritt für den andächtigen und forschenden Leser die Vergleichung als ein wesentliches Moment hervor. Eine solche Vergleichung scheint uns aber dem Kinde nicht nur unmöglich, sondern seinem kindlichen Wesen ganz unangemessen. Aus diesen Gründen konnten wir bei der methodischen Bearbeitung nicht etwa bei Matth. am I. Kapitel anfangen und bis zum XXII. Kapitel der Offenbarung fortfahren, sondern mußten unsern methodischen Gang nach einer besondern Auswahl des Stoffes feststellen. Für drei Jahreskurse ordnen wir den Neutestamentlichen Stoff folgendermaßen.

1. Kursus: Die Geschichte des Lebens, Wirkens, Sterbens und Hingangs Jesu Christi, aus den vier Evangelien nach einer geeigneten Reihenfolge ausgewählter Kapitel;
2. Kursus: Die Lehre Jesu in Gleichnissen;
3. Kursus: Die unmittelbare Lehre Jesu in seinen Reden, Aussprüchen und Verheißungen, und als geschichtlicher Schluß die Apostelgeschichte.

Diese Anordnung entspricht, nach unserm Dafürhalten, dem Fühlen, Glauben und Denken des Kindes.

Digitized by Google

Wenn es sich nicht bestreiten läßt, daß in einzelnen Kapiteln ganze Verse und in einzelnen Versen solche Ausdrücke vorkommen, die für die kindliche Unschuld nicht verständlich sein sollen; so mußten wir solche Kapitel auswählen, in welchen kein solcher Vers und kein solcher Ausdruck vorkommt. Und wenn bei solcher Auswahl hie und da eine geschichtliche Lücke entsteht, so lassen wir sie den Lehrer mündlich ergänzen. Einige Anleitungen über den Gebrauch des Neuen Testamentes wollten zwar dem Lehrer gestatten, etwa den 1., 2., 3. Vers lesen zu lassen; den 5. etwa zu überspringen und beim 6. fortzufahren: wir halten ein solches Verfahren für ganz unangemessen, und wollen es auch durchweg vermeiden.

Aufs entschiedenste sprechen wir uns dagegen aus, daß das Neue Testament zur bloßen Uebung in der Lesefertigkeit gebraucht werde. Solches erscheint uns als eine eigentliche Entweihung des heiligen Buches. Wir empfehlen dem Lehrer, daß er nur geübtere Schüler, besonders in den mittlern Klassen, vorlesen lasse; die andern mögen im Stillen nachlesen, bis sie allmälig auch zum Vorlesen tüchtig sind. Derjenige Theil des Inhalts vom Neuen Testament, der sich für Kinder so recht eignet, ist nicht so umfangreich, daß jedesmal viel gelesen werden müßte: Besser kleinere Abschnitte; aber mit Liebe und Andacht!

Um zu vermeiden, daß die Schüler nicht gerade die für sie noch nicht geeigneten Kapitel oder Verse lesen, und um jeder anderseitigen Entweihung des Buches vorzubeugen, würden wir dazu rathen, daß für jüngere Schüler die Exemplare des Neuen Testaments im Schranke der Schulstube aufbewahrt, und ihnen nur während der Lehrstunde in die Hände gegeben würden.

Was endlich die Erklärungen, Fragen und Nutzanwendungen über den Neutestamentlichen Stoff von Seite des Lehrers anbelangt, so können wir speziell auf dieselben verweisen, wie sie nachstehend folgen. Nur so viel sei gesagt, daß wir Alles vermeiden, was den kindlichen Glauben trüben könnte. Wir wollen, daß der Lehrer einfach bei dem Gegebenen stehen bleibe, daß er weder dogmatisch, noch polemisch, weder pietistisch, noch rationalistisch verfahre, sondern rein biblisch. Man erkläre kein Wunder! man verwirre nicht durch spitzfindige Fragen! man drücke das Gemüth nicht durch allzu viele und weit hergeholte Anwendungen!

Digitized by Google

Die Bibelstellen (A) sind immer dem gelesenen Abschnitte enthoben Wenn die Kinder dieselben memorieren, so dienen sie zugleich zur Erinnerung an den Inhalt des ganzen Abschnittes. Die Liederstrophen (B) sind so gewählt, daß ihr Inhalt in Beziehung zu dem Bibelabschnitte steht, und gleichsam in demselben seine Erklärung und Bestimmung findet.

1. Die Geburt Jesu Christi und die Ankunft der Weisen.

Lehrer: Kinder! Ihr habt von unserm Heilande Jesus Christus, dem Sohne Gottes, schon mehrere Erzählungen gelesen. Nun soll euch die Freude zu Theil werden, die Geschichte seines Lebens und Sterbens, seiner Lehren und Thaten genauer kennen zu lernen. Ihr sollet hievon lesen nach den Worten der heiligen Schrift im Neuen Testamente. Das Neue Testament ist ein heiliges Buch, ein Theil der Bibel, und dieser Theil enthält die Schriften der Evangelisten und der Apostel. Evangelisten nennt man die Männer, welche das Leben und Leiden, die Thaten und Lehren unsers Heilands beschrieben haben. Ihre Schriften sind das Evangelium, d. h. eine frohe Botschaft. Es sind vier Evangelisten: Matthäus, Markus, Lukas und Johannes. Matthäus war ein Zöllner, den Jesus zu seinem Schüler berief und als einen Apostel, d. h. als einen Boten und Verkündiger der Heilslehre, aussandte. Johannes war auch ein Apostel, ein geliebter Schüler des Heilands. Markus war ein Schüler des Apostels Petrus, und Lukas ein Begleiter und Freund des Apostels Paulus.

Die Evangelisten schrieben die Evangelien im ersten Jahrhundert nach Christi Geburt. Dieselben sind in griechischer Sprache auf uns gekommen; jetzt aber sind die Evangelien in die deutsche und die meisten andern Sprachen übersetzt.

Indem ich euch das Neue Testament in die Hände gebe, ermahne ich euch, dieses Buch als heilige Schrift zu ehren. Noch mehr aber, daß ihr den Inhalt recht zu Herzen nehmet, und diese Lehrstunde stets mit einem frommen und andächtigen Sinne benutzt.

Wie nennt man das Buch, in welchem ihr nun lesen dürfet? Was enthält das Neue Testament? Was bedeutet das Wort „Evangelium?“ Wie heißt man die Männner, welche die Evangelien ver-

Digitized by Google

faßt haben! Wie viel Evangeliſten ſind? Ihre Namen? Wann haben ſie die Evangelien geſchrieben?

Lehrer: Obgleich ihr die Erzählung von der Geburt des Heilandes ſchon geleſen habet, will ich dieſelbe doch kurz wiederholen.

Die Mutter Jeſu war Maria, eine fromme Jungfrau im Volke Israel. Als Maria einſt in ihrer Kammer zu Nazareth inbrünſtig zu Gott betete, daß er bald den verſprochenen Erlöſer ſenden möge; da erſchien ihr ein Engel, und verkündigte ihr, daß ſie von Gott auserwählt ſei, die Mutter des Heilandes, des Sohnes Gottes, zu werden. Und die Verkündigung des Engels ging in Erfüllung. In demſelben Jahre mußte Maria nach Bethlehem reiſen, um ſich da aufſchreiben zu laſſen; denn ſo hatte es der römiſche Kaiſer, welchem das Volk Israel unterworfen war, befohlen: damit er wüßte, wie viel Menſchen in ſeinen Ländern lebten. Maria war aus dem Stamme des Königs David, und deſſen Geburtsort war Bethlehem geweſen. Nun war der Befehl des Kaiſers, daß Jeder ſich an ſeinem Stammorte aufſchreiben laſſe, und darum mußte Maria nach Bethlehem reiſen. Als ſie aber da angekommen war, fand ſie nur in einer Hirtenwohnung Platz, und an dieſem Orte kam Jeſus Chriſtus zur Welt. Engel ſangen in der heiligen Nacht ihre Loblieder. Die Hirten auf Bethlehem's Feldern vernahmen dieſe Geſänge, und ein Engel verkündigte dieſen frommen Hirten, daß der Heiland geboren ſei. Dieß Alles habet ihr ſchon geleſen, ſo wie auch, daß die Hirten das Kind Jeſu aufſuchten, und als ſie es gefunden hatten, die Freudennachricht überall verbreiteten.

Wann feiern wir das Feſt der Geburt des Heilandes? Woran ſollen wir an dieſem Feſte uns freudig erinnern? Wie viel Jahre zählen wir ſeit der Geburt Chriſti?

Einen Vorgang muß ich euch hier noch berichten. Einige Wochen nach der Geburt Jeſu brachte Maria das Kind in den Tempel zu Jeruſalem, und weihete Gott ein Dankopfer. Ein frommer Greis in Jeruſalem, Namens Simeon, war zu gleicher Zeit im Tempel. Und der Geiſt Gottes offenbarte ihm, daß das Kind Jeſu der Erlöſer der Welt werde. Voll Freude nahm er das Kind auf ſeine Arme und ſprach: Herr, nun läſſeſt du deinen Diener im Frieden ſterben; denn meine Augen haben dein Heil geſehen. Auch eine ehrwürdige Matrone, Namens Anna, kam in den Tempel, erkannte das göttliche Kind, und lobte Gott.

Digitized by Google

Nun sollet ihr im Testamente weiter lesen. (Er weist die Schüler auf das)

II. Kapitel Matthäi.

Schüler (liest den 1. und 2. Vers).*)

Lehrer. Wer war damals König im jüdischen Lande? Wo hatte er seinen Sitz? Wer kam nach Jerusalem? Diese Weisen waren Männer, die sich auch mit der Beobachtung der Gestirne beschäftigten. Weil nun ein so ganz wunderbarer Stern erschienen war, glaubten sie, es müsse jener himmlische König zur Welt gekommen sein, dessen Verheißung auch ihnen bekannt geworden war. Morgenland heißt die Erdgegend nach Sonnenaufgang. Was wollten die Weisen thun?

Schüler (liest 3., 4., 5., 6. Vers).

Lehrer. Herodes erschrack, weil er fürchtete, der neugeborne König möchte ihn vom Throne vertreiben. „Ganz Jerusalem," d. h. die Einwohner von Jerusalem. Was that Herodes zunächst? Warum rief er diese zusammen? Welchen Ort bezeichneten ihm die Schriftgelehrten? Woher konnten sie dieß wissen? Eben die Hohenpriester und Schriftgelehrten beschäftigten sich besonders mit der Erforschung der heiligen Schriften des Alten Testamentes, und in diesen steht die Prophezeihung, daß Christus in Bethlehem geboren werde. „Unter den Fürsten Juda" heißt hier unter den fürstlichen Städten Juda.

Schüler (liest 7. 8).

Lehrer. Wornach erkundigte sich Herodes bei den Weisen? — Wir werden bald sehen, daß er dabei eine sehr böse Absicht hatte. Was verlangte er von den Weisen noch besonders? Was sagte er, daß er thun wolle?

Schüler (liest 9, 10, 11, 12).

Lehrer. Welchen wunderbaren Führer hatten die Weisen? — Wo blieb der Stern stehen? Wen fanden sie in dem Hause? Was thaten sie nun? — „Weihrauch und Myrrhen" sind wohlriechende Harze. Der Myrrhenbaum wächst in Arabien. Demnach dürften die Weisen aus diesem Lande gekommen sein. Kehrten sie nach Jerusalem zu Herodes zurück? Warum nicht?

Schüler (liest 13, 14, 15).

Lehrer. Joseph war ein frommer Israelite, ein Zimmermann,

---

*) Das N. Test. z. Gebrauche für Schulen. Zürich, bei David Bürkli 1839.

Digitized by Google

der Nährvater des Sohnes Gottes, unſers Heilands. Welchen Befehl erhielt Joſeph durch den Engel? Warum ſollte er nach Aegypten fliehen? Von Aegypten habt ihr auch ſchon geleſen, und erinnert euch wol eines andern Joſeph's, der dorthin verkauft wurde. Durch welche Gegend mußten die Fliehenden?

Schüler (liest 16, 17 18).

Lehrer. Nun zeigt es ſich, welche böſe Abſicht Herodes hatte. Er wollte nur, daß ihm die Weiſen beſtimmte Anzeige gäben, wo das Kind ſei. Zwar nicht er ſelbſt tödtete die unſchuldigen Kindlein; er ſandte ſeine Kriegsknechte, den gräßlichen Mord zu verüben. Warum ließ er wol dieſen Kindermord vollbringen? — In ſeiner Herrſchſucht und Grauſamkeit dachte er nur an die Erhaltung ſeines Thrones. Welcher Prophet hat von dieſem Unglücke geweiſſaget? „Rahel" war die Mutter jenes Joſeph's, des Sohnes Jakob. Hier nun ſind zu verſtehen die unglücklichen israelitiſchen Mütter, deren Kinder Herodes ermorden ließ. Ja wol wird da ein Klagen, Trauern und Weinen geweſen ſein in Bethlehem und der Umgegend. Hat Herodes ſeine Abſicht erreicht? Warum nicht? Herodes war ein mißtrauiſcher grauſamer Herrſcher, ein Tyrann. Er ließ ſogar drei von ſeinen eigenen Söhnen hinrichten. Seines Thrones ward er nie froh, und ſtarb unter allgemeiner Verwünſchung, um jenſeits die Strafe für ſeine Verbrechen zu erhalten.

Schüler (liest 19, 20, 21, 22, 23).

Lehrer. Wie lange blieb die heil. Familie in Aegypten? Welchen göttlichen Befehl erhielt dann Joſeph? Vor wem fürchtete er ſich noch? In welcher Gegend ließ er ſich nieder? In welcher Stadt? Galiläa war auch ein Theil des gelobten Landes, in welchem noch viele Heiden wohnten. Der See Tiberias, wo er das Land Galiläa beſpült, hieß auch das galiläiſche Meer. — Aus der Geſchichte der Kindheit Jeſu ſehen wir, wie die göttliche Vorſehung alle Anſchläge der Böſen zu Schanden macht, und Gott die Seinigen aus jeder Gefahr erretten kann.

A Bibelſtellen und B Liederſtrophen zum Auswendiglernen.

A.

1. Matth. II K. 6 V.
2. „ „ „ 18 „

Digitized by

B.

(Zürcherisches Gesangbuch Nr. 66, Strophe 1. 4.)

Wie herrlich strahlt der Morgenstern! O, welch' ein Glanz geht auf vom Herrn! Wer sollte sein nicht achten? Glanz Gottes, der die Nacht durchbricht! Du bringst in finstre Seelen Licht, die nach der Wahrheit schmachten. Dein Wort, Jesus, ist voll Klarheit, führt zur Wahrheit und zum Leben. Wer kann dich genug erheben.

Von Gott strahlt mir ein Freudenlicht; die Hoffnung, daß dein Angesicht ich einstens soll erblicken. Du kannst indeß durch deine Kraft, die Ruh' in müden Seelen schafft, mich stärken, mich erquicken. Tröste du mich, Seligmacher, daß ich Schwacher auf der Erde Himmelsfreuden inne werde!

2. Der zwölfjährige Jesus im Tempel.

(II Kap. Lucä 40. bis 52. Vers.)

Lehrer (wiederholt examinatorisch die vorhergehende Lektion, weist dann die Schüler auf das II Kap. Lucä, und zwar anzufangen beim 40. Vers).

Schüler (liest 40, 41, 42).

Lehrer. Das Kind Jesus wurde stark am Geist und erfüllt mit Weisheit; das heißt, es zeigte sich in allen seinen Reden und Handlungen, daß es hohe göttliche Gaben besaß, viel höher, als alle Menschenkinder; bei ihm war kein Mangel und kein Fehler, sondern Alles vollkommen und heilig. Wohin zogen seine Eltern jedes Jahr? Warum? Zu welchem Feste? Das Fest des Ueberschrittes ist das Passah- oder Osterfest, die Juden feierten es zum Andenken an die Befreiung aus der Gewalt der Aegypter. In welcher Erinnerung feiern wir das Osterfest?

An hohen Festen versammelte sich das jüdische Volk in Jerusalem; denn sie hatten nur Einen großen Tempel.

Schüler (liest 43, 44, 45).

Lehrer. Es waren sieben besondere Festtage zu dieser Zeit. Wohin kehrten Joseph und Maria nach diesen Tagen? Wo blieb aber der Knabe Jesus? Wußten dieß seine Eltern? Bei wem glaubten sie, daß er sei? — Es reisten wol größere Gesellschaften zusammen, und so ist leicht begreiflich, daß Maria und Joseph nicht eben besorgt waren, wenn sie schon den Knaben nicht immer um sich sahen. Wann suchten sie ihn aber?

Schüler (liest 45, 46, 47).

Digitized by Google

Lehrer. Was thaten sie, als sie ihn nicht fanden? Wie lange suchten sie in Jerusalem? Ihr könnet euch denken, welche Seelenangst die gute Mutter Maria hatte. Wo fanden sie ihn endlich? Bei wem? Was that er da? Warum verwunderten sich die Anwesenden über den Knaben? — Sehet, Kinder, hier offenbarte sich schon im Knaben der hohe göttliche Geist. Die Lehrer, die um ihn im Tempel waren, hatten sich durch Lernen und Forschen viel Kenntnisse erworben; aber der Knabe Jesus sprach so weise und kenntnißvoll, daß sie erstaunten, und gar nicht begreifen konnten, woher er diese Weisheit habe. Er hatte sie unmittelbar von Gott, seinem himmlischen Vater empfangen.

Schüler (liest 48, 49, 50).

Lehrer. Was sprach Maria, als sie ihren Sohn gefunden hatte? Und was antwortete Jesus? Wie nannte er den Tempel? Maria zeigt sich hier als eine recht liebevolle und sanftmüthige Mutter. Sie machte ihrem Sohne keine Vorwürfe, sie fragte ihn nur um den Grund seines Zurückbleibens. Und Jesus wies sie darauf hin, daß er nach seines himmlischen Vaters Willen im Tempel geblieben, um da den ersten Beweis seines göttlichen Berufes zu geben. — Haben Joseph und Maria diese Hinweisung verstanden? — Sie hatten noch keinen rechten Begriff von der Sendung Jesu. Die Wunder bei seiner Geburt deuteten sie vielleicht dahin, er werde ein König werden; aber an sein göttliches Lehramt dachten sie nicht.

Schüler (liest 51, 52).

Lehrer. Wohin ging Jesus mit Maria und Joseph? Wie war er gegen sie? Woran dachte Maria noch oft? Daß Kinder ihren Eltern gehorsam seien, ist die erste Pflicht der Kinder. Wer hat hier den Kindern ein hohes Beispiel gegeben?

Woran nahm Jesus, wie am Alter zu? Gedenket hieran! und trachtet darnach, daß, wie ihr älter und größer werdet, ihr auch an Weisheit und Tugend zunehmet. „Gnade bei Gott und den Menschen," d. h., weil Jesus so gut und weise war, wurde er von Gott und den Menschen geliebt. Wie könnet ihr die Liebe Gottes und der Menschen erwerben?

A.

Luk. II. K. 52. V.

B.

(Z. G. Nr. 75. Str. 1, 5).

Kein Lehrer ist dir, Jesus gleich! an Weisheit und an Liebe reich,

Digitized by

biſt du, ſowol durch Wort als That, der ſchwachen Menſchen ſichrer Rath. Es freut mein Geiſt im Glauben ſich, Herr Jeſus, dein, und lobet dich.

Du lehrteſt uns durch Wort und That, den Weg zu Gott, der Tugend Pfad; du biſt das Haupt, du gingſt voran! gib, Herr, daß ich auf dieſer Bahn, geſtärkt von dir, mit ſteter Treu dir nachzufolgen eifrig ſei!

3. Johannes der Täufer; Taufe Jeſu.

(III Kap. Matthäi.)

Lehrer (wiederholt examinatoriſch den Inhalt der vorhergehenden Lektion, und weist die Schüler auf das III Kapitel Matthäi).

Schüler (liest 1. 2. 3. 4. Vers).

Lehrer. Ueber Johannes den Täufer muß ich euch vorerſt noch Einiges berichten. Zur Zeit, da Jeſus Chriſtus geboren wurde, lebte im jüdiſchen Lande ein Prieſter, Namens Zacharias; ſeine Frau hieß Eliſabeth: beide waren fromm und gottesfürchtig. Sie waren ſchon ziemlich alt, und oft betrübt darüber, daß ſie kein Kind hatten. Nun verrichtete einmal Zacharias den Opferdienſt zu Jeruſalem im Tempel. Da erſchien ihm ein Engel, und kündigte ihm an, daß Gott ihnen noch einen Sohn ſchenken werde. Zacharias wollte es nicht glauben, und wegen dieſes Mißtrauens gegen Gottes Güte und Allmacht wurde er alsbald ganz ſtumm, und konnte nicht mehr reden, bis er Vater eines Sohnes geworden war. Nach dem Worte des Engels nannte Zacharias ſeinen Sohn Johannes. Und dieſer wurde ein gottgeſandter Lehrer, welcher das Volk Israel auf den Erlöſer vorbereiten ſollte.

Wo predigte Johannes? Wie war er gekleidet: Was war ſeine Nahrung? Darüber, daß er Heuſchrecken geſſen, dürft ihr euch nicht beſonders wundern. Es gibt im warmen Aſien eine große Heuſchrecke, die Kammheuſchrecke, welche viel geeſſen wird, und ſogar ſchmackhaft ſein ſoll. Was ſprach Johannes? — „Buße thun“ heißt hier ſeine Sünden bereuen und die Luſt und das Böſe meiden. „Das Himmelreich iſt genahet,“ bedeutet: der Erlöſer kommt und ſein Reich. Johannes war eben dazu berufen, daß er als Vorläufer des Erlöſers das Volk auf dieſen vorbereite.

Schüler (liest 5. 6).

Lehrer. Woher kamen viele Menſchen zu Johannes? Was that Johannes an denen, die ihre Sünden bekannten? In welchem Waſ-

Digitized by Google

ser taufte er sie? Der Jordan ist ein Fluß im gelobten Lande. Also die Erwachsenen taufte er, indem sie in den Fluß stiegen und er sie mit Wasser begoß, zum Zeichen, daß sie von Sünden gereinigt seien. Welchen Namen erhielt Johannes darum, weil er taufte?

Schüler (liest 7, 8, 9, 10, 11, 12).

Lehrer. Hier kommen die Namen Pharisäer und Sadduzäer vor. Pharisäer bedeutet Abgesonderte. Nämlich die Pharisäer wähnten, sie seien besser und frömmer, als andere Leute, und dadurch seien sie von jenen abgesondert. Sie hielten zwar buchstäblich am geschriebenen und mündlich überlieferten Gesetz; aber viele derselben waren heuchlerisch, scheinheilig und hochmüthig.

Die Sadduzäer waren in vielen Dingen ungläubig und gaben sich den sinnlichen Genüssen hin.

Johannes nannte die Pharisäer und Sadduzäer Nattergezüchte; er verglich sie wegen ihrer Falschheit und Bosheit mit Nattern und Schlangen.

Was rief er ihnen zu, daß sie bringen sollten? — Frucht der Buße soll eben die Besserung und das Gute sein. Woran sollten sie nicht denken? — Die Juden meinten eben, weil sie Nachkommen Abraham's seien, so gelten sie vor Gott mehr, als andere Völker. Johannes belehrte sie, daß Gott aus allen Völkern seine auserwählten Kinder berufe.

Was geschehe mit einem Baume, der keine gute Früchte bringe?

Der Baum bedeutet hier einen Menschen, der keine guten Werke übt. Was sagt Johannes, wie der Stärkere taufen würde, der nach ihm komme?

Der Stärkere, auf den er hinwies, war eben der Erlöser, Jesus Christus. Dieser würde erst die wahre Taufe des heiligen Geistes bringen.

Unter „Waizen" sind die guten Menschen, unter „Spreu" die schlechten gemeint. Jesus werde die Guten auserwählen, die Schlechten aber werden verstoßen werden.

Schüler (liest 13, 14, 15, 16, 17).

Lehrer. Hier also tritt Jesus als ein Mann von etwa 30 Jahren auf. In welcher Absicht kam er zu Johannes? Warum wollte Johannes nicht zugeben, daß sich Jesus von ihm taufen lasse? Was sprach Johannes zu Jesus?

Johannes erkannte, daß Jesus ein Höherer war, als er. Was

Digitized by

antwortete Jesus dem Johannes? „Es gebührt uns alle Gerechtigkeit zu erfüllen," d. h., wir sollen uns aller göttlichen Ordnung unterziehen, und das that auch Jesus, indem er sich der Taufe unterzog. Welche wunderbare Erscheinung zeigte sich bei der Taufe Jesu?

Welche Worte sprach die Stimme aus den Himmeln?

Also hat Gott den Menschen bezeuget, daß Jesus Christus sein Sohn sei.

A.

Matth. III K. 2 V. Thut Buße u. s. w.
„ „ „ 3 „ Eine Stimme u. s. w.
„ „ „ 10 „ Ein jeder Baum u. s. w.

B.

(Z. G. Nr. 107. Str. 1. 2.)

Geweiht zum Christenthume, sind wir auch dir, o Gott, geweiht, nur dir zum Preis und Ruhme zu führen unsre Lebenszeit: uns deiner Vaterliebe in Christo zu erfreun, und deines Geistes Triebe gehorsam stets zu sein; damit wir schon auf Erden, noch mehr in jener Welt, des Glückes theilhaft werden, das nur der Christ erhält.

Wie viel hat deine Gnade an uns von jeher, Gott, gethan. Auf diesem Pilgerpfade fing kaum sich unsre Wallfahrt an, so gabst du schon uns Armen an Christi Reiche Theil, und brach'st uns aus Erbarmen die Bahn zu seinem Heil. Du schafftest unsern Seelen schon früh Gelegenheit, zu kennen und zu wählen den Weg zur Seligkeit.

4. Johannes der Täufer zeugt für Jesum.

(I Kap. Johannis 19—34. V.).

Lehrer (wiederholt die vorhergehende Lektion examinatorisch, und weist die Schüler auf I Kap. Johannis und zwar auf den 19. Vers).

Schüler (liest 19, 20, 21).

Lehrer. Die Lehre und Taufe des Johannis erregte großes Aufsehen, und Viele dachten daran, ob er vielleicht der Messias wäre. Wen sandten die Juden zu ihm? Was fragten ihn diese? Was antwortete Johannes? Was fragten sie ihn weiter? — Es war nämlich die Meinung verbreitet, daß der Prophet Elias wiederkommen werde. Aus All' diesem ist klar, daß in dieser Zeit allgemein der Messias erwartet wurde.

Schüler (liest 22, 23, 24).

Digitized by Google

Lehrer. Was wollten die Abgesandten durchaus wissen? Was sprach Johannes, daß er selbst sei? Auf wessen Prophezeihung berief er sich? „Bahnet den Weg des Herrn," d. h., bereitet die Menschen vor, daß sie würdig sind, den Messias zu empfangen. Warum wol nannte sich Johannes „die Stimme des Rufenden in der Wüste?" — Ja; doch nennt man so jetzt auch die Stimme eines Guten, die sich unter den Verdorbenen erhebt. Aus welcher Klasse waren die Gesandten? Könnt ihr mir noch sagen, was das Wort Pharisäer bedeutet?

Schüler (liest 25, 26, 27, 28).

Lehrer. Worüber drückten die Gesandten ihr Befremden aus? Auf wen deutet Johannes in seiner Antwort? Durch die Worte, er sei nicht werth, Jesum die Schuhriemen aufzulösen, wollte Johannes andeuten, daß er nicht werth sei, nur ein Diener des Christus zu heißen; daß dieser unendlich höher stehe, als er selbst. Und wenn Johannes sagt „welcher vor mir gewesen ist," so drückte er dadurch seinen Glauben aus, daß Christus vom Himmel auf die Erde gekommen. Wo geschah dieses?

Schüler (liest 29, 30, 31).

Lehrer. Was sprach Johannes, als er Jesum kommen sah? Dieser Ausspruch des Johannes ist schön und bedeutungsvoll: Jesus opferte sich für die Menschheit und erlöste sie von ihren Sünden. Welche Andeutung wiederholte Johannes in Bezug auf die Herkunft Jesu? Was sollte dem Volke durch die Taufe des Johannes offenbar werden?

Schüler (liest 32, 33, 34).

Lehrer. Hier erzählt also Johannes den Anwesenden das wunderbare Ereigniß bei der Taufe Jesu, und fügt noch bei, wie ihm Gott geoffenbaret habe, daß Derjenige, bei dessen Taufe der heilige Geist herabsteige, der Erlöser sei. Und was bezeugte Johannes ausdrücklich? Dieses Zeugniß hat einen großen Werth, und muß in uns den Glauben an Jesus Christus befestigen.

A.

Joh. I. 29. Siehe das Lamm u. s. w.

„ „ 34.

B.

(Z. G Nr. 72. Str. 1. 2).

Digitized by Google

Jesus ist gekommen! Dankt ihm seine Frommen, dankt ihm, daß er kam; daß er hier auf Erden, unser Heil zu werden, seine Wohnung nahm! Mensch, wie wir, erschien er hier; um des Vaters gnädgen Willen an uns zu erfüllen.

Laßt uns niederfallen, danken, daß er Allen Freund und Bruder ist! Gott auf seinem Throne, liebt uns in dem Sohne, hilft durch Jesum Christ. Welch' ein Heil! an Christo Theil, Theil an seiner Sendung Gaben, an Gott selbst zu haben!

5. Die ersten Jünger Jesu.

(I. Kap. Johannis 35, 52.)

Lehrer (wiederholt examinatorisch und weist die Schüler auf I. Kap. Joh. und zwar auf den 35. Vers).

Schüler (liest 35, 36, 37).

Lehrer. Johannes, als ein berühmter Lehrer, hatte auch seine Schüler, das waren aber Männer, nicht Kinder, und diese sind unter dem Namen „Jünger" gemeint. Um diese Zeit scheint sich Jesus auch in der Gegend um die Wüste aufgehalten zu haben. Was thaten zwei Jünger des Johannes? Mit welchen Worten hatte Johannes seine Jünger auf Jesum gewiesen?

Schüler (liest 38, 39, 40).

Lehrer. Welche Frage stellte Jesus an die Jünger? Was fragten sie ihn wiederum? Hieß er sie mitgehen? Ist der Aufenthaltsort näher bezeichnet? Wie lange blieben sie bei ihm? Wenn es heißt die zehnte Stunde, so wäre das nach unserer Stundenzählung die vierte Nachmittags; denn die Juden zählten von Morgens 6 Uhr die erste Stunde. Merkt euch diesen Unterschied!

Schüler (liest 41, 42, 43).

Lehrer. Wie heißt der eine von Johannes Jüngern, der Jesus nachgefolgt war? Wie hieß der Bruder des Andreas? Was sprach Andreas zu seinem Bruder? Was bedeutet das Wort Messias? Auch hieraus seht ihr wieder, daß in dieser Zeit der Messias von Vielen erwartet wurde? Was sprach Jesus zu Simon Petrus? Also schon im ersten Augenblicke erkannte der Heiland, daß Petrus ein trefflicher Apostel werden würde, ein Mann, auf dem die Lehre Christi so sicher ruhen würde, wie ein Gebäude auf einem Felsen.

Schüler (liest 44, 45, 46, 47).

Digitized by Google

Lehrer. Wohin wollte Jesus reisen? Was versteht man unter Galiläa? Wen traf Jesus an? Woher war dieser? Was sprach Jesus zu ihm? Hat Philippus dem Ruf Jesu Gehör gegeben? Als wen erkannte Philippus Jesum? Wem sagte er dieß? Philippus forschte in den heiligen Schriften des alten Testaments, und er glaubte, daß Jesus der verheißene Messias sei. Hatte Nathanael eine günstige oder ungünstige Meinung von Nazareth? Woraus schließet ihr dieß? Was erwiederte ihm Philippus? Merkt euch! man soll um der Heimat willen Niemand gering achten. Auch aus dem geringsten Orte kann der trefflichste Mann hervorgehen.

Schüler (liest 48, 49, 50, 51, 52).

Lehrer. Mit welchen Worten begrüßte Jesus den Nathanael? Das war eine sehr erfreuliche Ansprache. „Ein wahrer Israelite," d. h. ein gläubiger frommer Mann. Welche Frage richtete Nathanael an Jesum? Und was antwortete Jesus? Wahrscheinlich war dieser Feigenbaum an einem einsamen Orte, wo Nathanael von Niemand gesehen werden konnte. Und Nathanael war überzeugt, daß ihn Jesus nur durch besondere göttliche Kraft dort wahrgenommen habe. Mit welchen Worten drückte Nathanael sein Erstaunen und seinen Glauben aus? Was verhieß Jesus dem Nathanael? Jesus deutete auf die großen Wunder, die er vor seinen Jüngern verrichten würde. „Des Menschen Sohn" d. h. derjenige, den Gott allen Menschen zum Trost und Heil gegeben hatte. Wie ein guter Sohn der Trost, die Stütze und Freude seiner Eltern ist, so der „Menschensohn", Jesus Christus, die Freude und das Heil aller Menschen.

A.

Joh. I. 44. Folge mir nach!
„ „ 50. Rabbi, du bist u. s. w.

B.

(Z. G. Nr. 171, St. 1, 2.)

Meinen Jesum lass' ich nicht! Er hat sich für mich gegeben: Sollt' ich nicht aus Dank und Pflicht an ihm hangen, ihm nur leben? Er ist meines Lebens Licht! Meinen Jesum lass' ich nicht! Meinen Jesum lass' ich nicht!

Er, der Welt und mir gesandt, uns zu lehren, uns zu retten, gab sein Leben uns zum Pfand, daß wir Gottes Gnade hätten. O, wie bin ich ihm verpflicht't! Meinen Jesum lass' ich nicht! Meinen Jesum lass' ich nicht!

Digitized by Google

6. Das erste Wunder Jesu; die Reinigung des Tempels in Jerusalem.

(II. Kap. Johannis.)

Lehrer (wiederholt examinatorisch den Inhalt der vorhergehenden Lektion und weist die Schüler auf das II. Kap. Joh. und zwar den 1. Vers).

Schüler (liest 1, 2, 3, 4, 5).

Lehrer. Zu welchem Feste war Jesus geladen? Wo fand dieses Statt? „Kana" war ein Städtchen. Ist Jesus der Einladung gefolgt? — Daraus sehen wir, daß er ein fröhliches Fest in Ehren keineswegs mißbilligte. Was sagte Maria zu ihm? Die Brautleute bewirtheten die Gäste; es scheint aber, daß sie sich nicht genugsam mit Wein versehen hatten. Die sorgsame Mutter bemerkte die Verlegenheit. Was antwortete Jesus? — Diese Antwort hat Jesus gewiß mit Freundlichkeit gegeben. Er wollte wol sagen: Mutter, deine Sorgen werden mir keine Mühe schaffen. Was sprach Maria zu den Dienern? — Hieraus sehet ihr klar, daß Maria die Antwort Jesu dahin deutete, er werde helfen.

Schüler (liest 6, 7, 8).

Lehrer. Wozu waren die vorhandenen sechs Wasserkrüge bestimmt? — Bei den Juden wurden häufig Waschungen vorgenommen, so der Hände und Füße, was überall, in heißen Ländern aber besonders heilsam ist. Was befahl Jesus den Dienern? Thaten sie nach seinem Befehle? Und was sagte er ihnen weiter?

Schüler (liest 9, 10, 11).

Lehrer. Der Speisemeister meinte, der Bräutigam sende ihm aufs Neue Wein. Woher kam aber dieser Wein? Ja, durch wunderbare Macht hatte Jesus das von den Dienern hergeholte Wasser in Wein verwandelt. Sein erstes Wunder wirkte also Jesus, um einem Mangel abzuhelfen und um die Freude der Menschen zu erhöhen.

Schüler (liest 12, 13, 14).

Lehrer. Wohin zog Jesus mit den Seinigen zunächst von Kana?

Kapernaum, d. h. angenehmer Ort, war eine Stadt am galiläischen Meere oder See Genezareth. Zu welchem Feste zog Jesus? Was heißt das „Fest des Ueberschrittes?" Was fand er aber im Tempel? Die Thiere waren zu Opfern bestimmt. Begreiflich entstand dadurch ein Gelärm, daß die Andächtigen im Tempel gestört wurden.

Schüler (liest 15, 16, 17).

Digitized by Google

Lehrer. Worüber ward Jesus eifrig? Was that er? Was sprach er zu den Taubenhändlern? Was meinte er mit den Worten „Haus meines Vaters?“ Es war ein edler Eifer, der Jesum antrieb, den Tempel zu reinigen; denn die Gewinnsucht hatte das Gotteshaus gleichsam zu einem Marktplatze erniedrigt. Dieß war eine Entweihung des Tempels; Jesus aber reinigte denselben.

Schüler (liest 18, 19, 20, 21).

Lehrer. Die Juden verwunderten sich über dieses kräftige Einschreiten; denn sie kannten Jesum nicht. Darum fragten sie, woher er Recht und Gewalt hiezu habe. Ja, sie verlangten, daß er sich durch ein Zeichen, d. h. durch ein Wunder, als ein Prophet ausweise.

Was sprach Jesus zu den Juden?

Damit gab er zu verstehen, daß er sich vor den Juden nicht fürchte, daß sie keine Gewalt über ihn hätten. Und wenn sie seinen Leib auch tödteten, so werde er nach drei Tagen wieder auferstehen. Verstanden die Juden seine Worte? Wovon meinten sie, daß er spräche? Wann dachten die Jünger wieder an diese Worte Jesu?

Schüler (liest 23, 24, 25).

Lehrer. Warum glaubten seit diesem Feste Viele an ihn? — Ja, sie hörten seine himmlische Lehre und sahen die Wunder, die er wirkte.

Gab sich ihnen Jesus als Erlöser schon jetzt zu erkennen?

Und zwar gab er sich nicht zu erkennen, weil er sie genau kannte, weil er wohl wußte, daß sie seine Sendung und Lehre noch nicht recht fassen und begreifen könnten.

A.

Joh. II. 5. Was er euch u. s. w.
„ „ 16. Machet nicht u. s. w.
„ „ 19. Brechet diesen u. s. w.

B.

(B. G. Nr. 218. Str. 1. 2).

Gib mir, o Gott, ein Herz, das jeden Menschen liebet, bei seinem Wohl sich freut, bei seiner Noth betrübet; ein Herz, das Eigennutz und Neid und Härte flieht, und sich um Andrer Glück wie um sein Glück bemüht!

Seh' ich den Dürftigen, so laß' mich gütig eilen, von Dem was Du mir gibst, ihm hülfreich mitzutheilen: nicht aus dem eiteln Trieb, groß vor der Welt zu sein, um mich verehrt zu sehn; nein, Menschen zu erfreun!

Digitized by Google

7. Jesus und die Samariterinn.

(IV Kap. Johannis 1. 44).

Lehrer (wiederholt examinatorisch den Inhalt der vorhergehenden Lektion und weist die Schüler auf das IV Kap. Joh.)

Schüler (liest 1, 2, 3, 4).

Lehrer. Mit dem Wort „der Herr" ist hier eben Jesus selbst gemeint. Die Pharisäer hatten bereits ihren Haß auf ihn geworfen, und machten Anschläge, ihn zu verfolgen. Taufte Jesus selbst auch? Warum verließ er das jüdische Land? Wohin zog er? Durch welches Land kam er auf der Reise? Samaria, wie ihr ja aus den frühern Erzählungen noch wisset, gehörte einst zum Reich Israel.

Schüler (liest 5, 6, 7, 8).

Lehrer. Wo setzte sich Jesus nieder, als er müde von der Reise war? Wie nannte man diesen Brunnen insbesonders? Wer war dieser „Jakob?" Welche Stadt war in der Nähe? Um welche Stunde geschah dieß? Welche Stunde ist dieß nach unserer Zählung? Wer kam Wasser zu schöpfen? Was sprach Jesus zu ihr? Wohin waren die Jünger gegangen?

Schüler (liest 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15).

Lehrer. Hier müßt ihr euch erinnern, daß in Samarien seit der Wegführung Israel's in die Gefangenschaft ein gemischtes Volk wohnte, zum Theil Heiden. Die Juden hielten die Samariter für Abtrünnige und Ungläubige, und wollten nicht mit ihnen verkehren. Darum eben verwunderte sich das Weib, daß Jesus von ihr trinken wolle.

Jesus bezeichnete mit den Worten „lebendiges Wasser" seine Lehre, die uns ewiges Leben gibt. Das Weib aber verstand unter lebendigem Wasser „frisches Wasser." Auf wen berief sie sich? Was sagte Jesus erklärend von dem Wasser, das er meinte? Verstand ihn das Weib? Immer noch meinte sie, Jesus rede wirklich von einem Wasser, und sie verstand seinen bildlichen Ausdruck nicht.

Schüler (liest 16, 17, 18, 19, 20).

Lehrer. Für wen erkannte endlich das Weib Jesum? Zu dieser Ansicht kam sie dadurch, daß Jesus, obgleich ein Fremder, die Geheimnisse ihres Lebens wußte, worüber sie wohl sehr erstaunen mußte.

Schüler (liest 20, 21, 22, 23, 24).

Lehrer. Diese Stellen sind sehr schön und sehr wichtig. Wo meinte die Samariterinn, daß der rechte Ort zur Anbetung Gottes sei? Und wo die Juden? Jesus aber sagte voraus, daß die Anbe-

Digitized by Google

tung nicht an einem besondern Orte Statt finden müsse. Er deutete darauf hin, daß einst in allen Orten der Welt die wahre Anbetung Statt finden könne. Welche Anbeter sind nach Jesu Wort diejenigen, wie sie der himmlische Vater will? Wie sollen wir Gott anbeten? „Im Geist und in der Wahrheit," d. h., mit herzlicher Andacht und in wahrer Frömmigkeit. Was ist Gott, nach Jesu Ausspruch? — Ja, ein Geist, ein vollkommenes, ewiges heiliges Wesen, dem kein anderes vergleichbar ist.

Schüler (liest 25, 26, 27, 28, 29).

Lehrer. War die Samariterin auch mit der Verheißung eines Messias bekannt? Was hoffte sie von diesem? Ja, sie hoffte, daß der Messias Lehre und Auskunft geben würde über die göttlichen Dinge.

Welches merkwürdige Zeugniß gab Jesus von sich selbst vor der Samariterinn?

Also verschmähte und verwarf er auch die von den Juden verachteten Samariter nicht, und einem Weibe dieses Volkes offenbarte er seine göttliche Sendung. Wer kam unterdessen zurück? Worüber wunderten sich diese? Warum wol wunderten sie sich hierüber? Wohin ging die Samariterinn? Was sagte sie dort zu den Leuten?

Schüler (liest 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38).

Lehrer. Was wollten die Jünger, daß Jesus thue? Was antwortete er ihnen? Was meinten nun die Jünger? Was sprach er aber weiter? Mit diesen Worten gab Jesus den Jüngern zu erkennen, daß ihm mehr an der geistigen, als an der leiblichen Speise liege; und sein Geist werde dadurch befriedigt, daß er Gottes Willen thue. Was er weiter von der Aernte sagt, bezieht sich auf die Aernte im Reiche Gottes, nämlich auf die Ausbreitung des Christenthums unter der Menschheit, und bei dieser Aernte würden die Jünger noch mehr Früchte sehen, als er selbst während seines irdischen Daseins.

Schüler (liest 39, 40, 41, 42).

Lehrer. Was erbaten sich die Samariter von Jesus? Folgte er ihrer Einladung? Um weßwillen glaubten Viele an ihn? Für wen erkannten sie Jesum? Es ist merkwürdig, daß gerade die als Irrgläubige verachteten Samariter die Lehre Jesu so bereitwillig aufnahmen und ihn als Messias anerkannten. Das soll uns überzeugen, daß auch Irrende leicht wieder auf den rechten Weg kommen können, und wir sie nicht sogleich verachten und verdammen dürfen.

Digitized by Google

A.

1. Joh. IV. 23.
2. „ „ 24.

B.

(Z. G. Nr. 218. Str. 4. 9).

Ein Trunk, mit dem mein Dienst dem Durstigen begegnet: ein Blick voll Trost, mit dem mein Herz Bedrängte segnet; ein Rath, mit dem mein Mund im Kummer Andre stärkt; Nichts bleibt, so klein es ist, von dir Herr unbemerkt.

O, heilige du selbst, Herr, meiner Seele Triebe, durch deine Lieb' und Furcht, zu wahrer Menschenliebe! Wer nicht den Nächsten liebt, geht nicht zum Himmel ein: laß diese Wahrheit, Gott, mir stets vor Augen sein!

8. Jesus heilt den Sohn des königlichen Dieners.

(IV Joh. 45—54).

Lehrer (wiederholt examinatorisch die vorhergehende Lektion und weist die Schüler auf IV Kap. Joh. und zwar auf den 43. Vers).

Schüler (liest 43, 44, 45).

Lehrer. Wie lange blieb Jesus in Samaria? Wohin begab er sich von da? Wie nahmen ihn die Galiläer auf? Warum nahmen sie ihn freundlich auf? An welchen Ort kam er wieder? Wessen Sohn war krank? Wo?

Schüler (liest 47, 48, 49, 50).

Lehrer. Was that der Vater des Kranken? In welchem Zustande befand sich der Kranke? Was sprach Jesus zu den Andern, als der Vater ihn um Hülfe bat?

Jesus tadelte die Leute, daß sie mehr auf seine Wunder, als auf seine Lehre merkten. Dieser Tadel paßt auch jetzt noch auf viele Leute. Was bat aber der Vater des Kranken nochmals? Was antwortete Jesus?

Schüler (liest 51, 52, 53, 54).

Lehrer. Wer kam dem heimkehrenden Vater entgegen? Was verkündigten sie ihm? Wornach fragte der Vater weiter? Welche Zeit bezeichneten sie ihm? Was erkannte der Vater? An wen glaubte er fortan nebst den Seinigen? Welches Wort wird im Testamente meistens statt „Wunder" gebraucht?

Digitized by Google

So ist denn Jesus wirklich der Heiland, das heißt ein Heilender für unsere Seele, und er war es auch für die leiblichen Kranken.

A.

1. Joh. IV. 48. Wenn ihr u. s. w.

B.

(Z. G. Nr. 220. Str. 5. 6).

Was ich den Armen hier gethan, dem Kleinsten auch von diesen, das siehst du, mein Erlöser, an, als hätt' ich's dir erwiesen: und ich, ich sollt' ein Mensch noch sein, und dich in Brüdern nicht erfreun?

Ein unbarmherziges Gericht wird über den ergehn, der nicht barmherzig ist, und nicht die rettet, die ihm flehn. Drum gib mir, Gott, durch deinen Geist, ein Herz, das dich durch Liebe preis't.

9. Jesus lehrt zu Nazareth.

(IV Kap. Lucä 16—30).

Lehrer (wiederholt examinatorisch die vorhergehende Lektion und weist die Schüler auf IV Kap. Lucä und zwar auf den 16. Vers).

Schüler (liest 16, 17, 18, 19).

Lehrer. Wohin kam Jesus? Was that er am Sabbath? Es heißt „nach seiner Gewohnheit;" also das that Jesus immer, daß er am Sabbath die religiöse Versammlung besuchte. Wozu soll uns dieß Beispiel Jesu antreiben? In der Versammlung der Juden wurden die Schriften des alten Testamentes vorgelesen und nachher die Stellen erklärt, so wie bei uns jetzt in der Predigt auch die Stellen des Neuen Testamentes. Aus welchem Propheten las Jesus vor? Lies die Stelle nochmal vor! Auf wen paßte der Inhalt dieser Stelle?

Schüler (liest 20, 21, 22, 23).

Lehrer. Es ist begreiflich, daß die Einwohner von Nazareth mit Verwunderung auf Jesum sahen; denn sie kannten ihn von Kindheit auf. Sie hatten aber auch bereits vernommen von seinen Thaten und Lehren. Was sagte er ihnen am Anfange seiner Rede? Damit bedeutete er ihnen, daß jene Stelle im Propheten Jesaias auf ihn zu beziehen sei. Worüber verwunderten sich Alle? Sie konnten aber nicht begreifen, wie aus Jesu, den sie als Knaben gekannt hatten, ein solcher Prediger geworden. Bei Einigen stieg auch bereits der Neid auf; Andere wollten ihn nicht recht achten, weil ein Zimmermann sein Nährvater war.

Schüler (liest 24, 25, 26, 27).

Lehrer. Jesus bemerkte, daß unter den Anwesenden Viele waren, die ihn beneideten und mißachteten. Welchen Spruch führte er deßwegen an? — Es mochten auch manche unter den Nazaräern gewesen sein, die gern ein Wunder von ihm gesehen hätten. Was sagte er von Elias? Und von Elisa? Damit wollte er den Nazaräern zeigen, daß auch die Propheten mehr an fremden Orten oder an fremden Leuten Wunder gewirkt haben, und daß er kein Wunder vor ihren Augen thun werde.

Schüler (liest 28, 29, 30).

Lehrer. In welche Stimmung geriethen die Männer von Nazareth? Warum wohl? — Eben darum zunächst, weil er sie keines Wunders würdigte. Und ferner aus Neid und Hochmuth. Sie machten ihm wol auch Vorwürfe, daß er für einen so angesehenen Lehrer und göttlichen Wunderthäter gelte, und daß er die Weisfagung der Schrift auf sich beziehe.

Welche Beleidigung fügten sie ihm zu? Wie wollten sie ihn tödten?

Konnten sie dieß vollführen?

Nein. Er zeigte sich vor ihnen in seiner göttlichen Hoheit und Kraft; sie konnten ihn nicht fassen; er ging unversehrt mitten durch sie hinweg.

A.

1. Luc. IV. 18.
2. „ „ 24. Kein Prophet.

B.

(Z. G. Nr. 271. Str. 1. 6).

O Gott! du bist mein Preis und Ruhm; mein Herz sei ganz dein Eigenthum! Laß mir den Sonntag heilig sein, mich ihn zu deinem Dienste weihn!

Was deine Gnad' heut' in mir schafft, dem gib die ganze Woche Kraft! Ja, jeder Tag und alle Zeit sei deinem Lob und Dienst geweiht!

10. Petri Fischzug; Jesus heilt einen Aussätzigen.

(V Kap. Lucä. 1—16).

Lehrer (wiederholt examinatorisch den Inhalt der vorhergehenden Lektion und weist die Schüler auf V Kap. Lucä).

Schüler (liest 1, 2, 3).

Digitized by Google

Lehrer. Fand Jesus viele Zuhörer unter dem Volke? Woraus schließest du dieß? Wo befand er sich zu dieser Zeit? — Der See Genesareth ist derselbe, der auch galiläisches Meer genannt wird, 2 Meilen lang und ¾ Meilen breit, mit schönen Bergen umgeben. Was für Schiffe standen am See? Was thaten die Fischer? Wem gehörte das Schiff, in welches Jesus stieg? Was that er vom Schiffe aus? Auf diese Weise konnten ihn Viele vom Ufer aus sehen und seine Rede hören.

Schüler (liest 4, 5, 6, 7).

Lehrer. Was sprach er nach Beendigung der Lehre zu Simon? Was antwortete Simon? Simon zweifelte also, ob die Zeit zum Fischfange geeignet sei. Was bestimmte ihn aber dennoch, die Netze nochmals auszuwerfen? Welchen Erfolg hatte der Versuch?

Warum winkten sie den andern Fischern? Wenn es heißt „die Schiffe sanken," so will das sagen, die Last der Fische war so groß, daß die Schiffe tiefer ins Wasser gingen, nicht aber untersanken.

Schüler (liest 8, 9, 10, 11).

Lehrer. Was that Simon? Was sprach er zu Jesu? Warum befiel die andern Fischer ein Schrecken?

Simon und seine Gefährten, die erfahrene Fischer waren, sahen recht wohl ein, daß nur durch ein Wunder eine solche Menge Fische plötzlich gefangen werden konnte. Und Simon erkannte, daß Jesus dieses Wunder verrichtet habe. Simon hielt sich nicht für würdig, daß ein solcher göttlicher Wunderthäter in seinem Schiffe weile, deßwegen sprach er jene demüthigen Worte.

Was sprach Jesus zu Simon Petrus? Der Ausdruck „von nun an sollst du Menschen fangen" bedeutet: Von nun an sollst du Menschen dem Reiche Gottes zuführen. Was thaten die Fischer, nämlich Petrus, Jakobus und Johannes? Sie wurden also Jesus Jünger, später Apostel, d. h. Boten und Verkündiger des Evangeliums.

Schüler (liest 12, 13).

Lehrer. Der Aussatz ist eine schmerzhafte nnd fast unheilbare Krankheit, die in heißen Ländern vorkommt, ein bösartiger Hautausschlag über den ganzen Körper.

Was sprach Jesus, um den Aussätzigen zu heilen? Hier sehen wir so recht die göttliche Wunderkraft: der ausgesprochene Wille genügte, um augenblicklich zu heilen.

Schüler (liest 14, 15, 16).

Digitized by Google

Lehrer. Was verbot Jesus dem Geheilten? Was gebot er ihm aber? Seht, Jesus wollte, daß der Geheilte sich allen Gesetzen unterziehe; er sollte Gott die Ehre geben und das Gesetz erfüllen. Blieb diese wunderbare Heilung verschwiegen? Was geschah nun noch mehr? Was wollte das Volk? Wohin begab sich Jesus? Der Heiland bemerkte, daß das Volk sehr aufgeregt war, und daß es im Sinne hatte, ihn zum irdischen Fürsten zu machen: darum entwich er in die Einöde.

A.

Luk. V. 12. Herr, wenn du u. s. w.

B.

(Z. G. Nr. 231. Str. 1, 2, 3).

Wie groß ist deine Milde, du Aller Vater! Bilde mein Herz nach deinem Sinn, daß ich der Noth der Armen mich willig mög' erbarmen, der ich ja auch ihr Bruder bin!

Gib daß ich willig gebe, mich wohlzuthun bestrebe, wie mein Erlöser that, der göttliche Erbarmer, den kein bedrängter Armer umsonst um seine Hülfe bat.

Erhalt' in mir die Triebe der mitleidvollen Liebe! Wie du mir wohlgethan, so laß, um deinetwillen, mich Andrer Seufzer stillen, so oft ich sie nur stillen kann!

11. Jesus heilt einen Gelähmten und beruft einen Zöllner.

(V Kap. Lucä 17—39).

Lehrer (wiederholt examinatorisch die vorhergehende Lektion und weist die Schüler auf Kap. V Lucä, und zwar auf den 17. Vers).

Schüler (liest 17, 18, 19).

Lehrer. Woher waren die Leute gekommen, um Jesus zu hören? Was für Männer sind besonders genannt? Welche Kraft war wirksam in Jesu? Welch' einen Kranken trugen Männer herbei? Warum konnten sie nicht gehend zu Jesu gelangen? Wie fingen sie es an, den Kranken vor Jesum zu bringen? — Dabei müßt ihr euch vorstellen, daß die Dächer dort platt gebaut werden, also daß man darauf herumgehen kann.

Schüler (liest 20, 21, 22, 23).

Lehrer. Was sprach Jesus zu dem Kranken? Jesus wußte, daß der Kranke seine Sünden aufrichtig bereute und mit frommer Hingebung auf Gott hoffte. Wem fiel das Wort Jesu, das er zu

Digitized by Google

den Kranken sprach, mißfällig auf? Was sagten sie fragweise? Sie wußten und erkannten nicht, wer Jesus ist, und welche Macht und Kraft er von seinem himmlischen Vater empfangen hat. Was sie aber sprachen, sagten sie leise unter einander; Jesus aber kannte ihre Gedanken. Was fragte er sie? Diese Frage mußte sie wol in Verlegenheit bringen. Lies weiter!

Schüler (liest 24, 25, 26).

Lehrer. Womit wollte er den Schriftgelehrten und Pharisäern beweisen, daß er die Macht habe, Sünden zu vergeben? Was sprach er zu den Kranken? Welches Wunder geschah? Welchen Eindruck machte dieß auf alle Anwesenden? Was sprachen sie? Also auch hier erscheint Christus als geistiger und leiblicher Heiland: er heilte die Seele, indem er von Sünden lossprach, und heilte den Leib, indem er von Krankheit befreite.

Schüler (liest 27, 28, 29).

Lehrer. Wer war Levi? Diese Zöllner waren beauftragt, für die Römer den Zoll einzuziehen; sie waren bei den Juden sehr gehaßt, zudem meistens Heiden. Levi war ein Galiläer. Wo traf ihn Jesus? — d. h. an dem Orte, wo er den Zoll einzog. Was sprach Jesus zu ihm? Hörte Levi auf des Herrn Wort? Wodurch suchte er Jesus noch besonders zu ehren? Also auch hier sehen wir, daß Jesus die gesellige Gemeinschaft nicht verschmähte.

Schüler (liest 30, 31, 32).

Lehrer. Worüber murrten die Pharisäer?

Ja, die Pharisäer waren eben, wie ihr wisset, solche Leute, die sich für besser hielten, als andere. Waren sie es wirklich? Was sprach Jesus zu ihnen? Damit wollte er eben sagen, der Heiland sei gekommen, die Menschheit von ihren Sünden zu heilen, und gerade die Sünder und Kranken bedürfen des Heilandes. Dieser Zöllner Levi wurde von da an ein Jünger Jesu; ein Apostel und Evangelist. Er ist es, der Matthäus genannt wird, und der sein Evangelium, aus dem ihr auch schon gelesen habet, wahrscheinlich zuerst in hebräischer Sprache schrieb.

A.

1. Luk. V. 31. Die Gesunden u. s. w.
2. „ „ 32.

B.

(Z. G. Nr. 229. Str. 1, 8).

Digitized by Google

Nicht mürrisch, finster, ungesellig ist, wer ein Christ zu sein sich freut; ist ohne Schmeichelei gefällig; vereinigt Ernst und Freundlichkeit; ist traurig mit den Traurigen, und fröhlich mit den Fröhlichen.

In allen Worten und Geberden, in allen Thaten laß, o Herr! uns aller Menschen Freude werden, dir, Heiland, immer ähnlicher; so werden wir uns ewig freun, und Gottes liebe Kinder sein.

12. Jesus heilt am Sabbathe, und erwählt die Apostel. (VI Kap. Lucä 1—16).

Lehrer (wiederholt den Inhalt der vorhergehenden Lektion examinatorisch und weist die Schüler auf Lukas VI Kap.).

Schüler (liest 1, 2, 3, 4, 5).

Lehrer. Daß die Feier des Sabbaths bei den Juden sehr strenge war, ist euch bekannt; es war jede Arbeit, jedes Geschäft strenge verboten; man hielt es für große Sünde, irgend eine Arbeit zu verrichten. Was thaten die Jünger, als sie durch das Saatfeld gingen? Dieß war im Morgenland erlaubt; bei uns ist es nicht erlaubt. Was sagten aber die Pharisäer? Nicht das Aehrenstreifen an sich hielten sie für unerlaubt, sondern nur, daß es am Sabbath geschehe. So hielten die Pharisäer strenge auf alles Aeußerliche, und glaubten, damit sei die Hauptsache gethan. Ganz anders aber lehrte Jesus; nämlich, daß es auf den Glauben, auf eine gute Gesinnung und auf gute Werke ankomme. Er wies sie darauf hin, daß auch David einst gegen ein solches Gesetz die Schaubrode gessen habe. Und was sagte er von sich in Bezug auf den Sabbath? Damit wollte er sagen, es sei in seiner Macht, das Sabbathgesetz zu ändern.

Schüler (liest 6, 7, 8, 9).

Lehrer. Wann lehrte Jesus in dieser Versammlung? Was für ein Gebrechen hatte einer der Anwesenden? Worauf gaben die Pharisäer und Schriftgelehrten Acht? Thaten sie das in guter oder in böser Absicht? Warum? Was wußte Jesus wohl? Was sprach er zu dem Gebrechlichen? Folgte dieser? Welche Fragen stellte nun Jesus an die Pharisäer und Schriftgelehrten?

Auf diese Frage konnten und mochten sie nicht antworten. Die Weisheit und Kraft des Heilandes hatte sie zum Schweigen gebracht.

Schüler (liest 10, 11).

Lehrer. Was sprach Jesus, als er sie Alle fragend angesehen,

Digitized by Google

zu dem gebrechlichen Menschen? Welches Wunder erfolgte? In welche Stimmung kamen aber die Pharisäer und Schriftgelehrten? Worüber unterredeten sie sich? Ja, der Haß und Neid der Pharisäer und Schriftgelehrten gegen Jesum stieg immer höher. Sie, die zuerst zur Einsicht hätten gelangen sollen, waren am meisten verblendet.

Schüler (liest 12, 13, 14, 15, 16).

Lehrer. Die Geschichte Jesu meldet uns öfters, daß er an einsame Orte sich begab, um zu beten. Dieß soll uns erinnern, daß auch wir im Stillen unser Gemüth sammeln und inbrünstig zu Gott beten. Wie viele wählte er zu Aposteln aus? Was bedeutet das Wort Apostel? Die Namen der Zwölfe sollt ihr euch merken! Diese sandte er aus, mit dem Auftrage, seine Lehre zu verkündigen, die Kranken zu heilen, die Leidenden zu trösten: überhaupt den Armen das Evangelium zu bringen. Und sie erfüllten ihre Sendung, tauften, und wirkten Wunder in der Kraft des Heilandes. Zudem sandte er noch siebenzig Jünger, je zwei und zwei aus, um das Reich Gottes allem Volke zu predigen.

A.

1. Luk. VI. 5. Des Menschen Sohn u. s. w.
2. „ „ 9. Geziemt es sich u. s. w.

B.

(Z. G. Nr. 19. Str. 1, 2, 3).

Ich komme vor dein Angesicht! verwirf, o Gott! mein Flehen nicht; vergib mir alle meine Schuld, du Gott der Gnaden und Geduld!

Schaff du ein reines Herz in mir, ein Herz voll Lieb' und Furcht zu dir, ein Herz voll Demuth, Preis und Dank, ein ruhig Herz mein Leben lang!

Sei mein Beschützer in Gefahr! Ich harre Deiner immerdar. Ist wohl ein Uebel, das mich schreckt, wenn deine Rechte mich bedeckt?

Digitized by Google

Zweiter Abschnitt.

Zur intellektuellen, realen und praktischen Bildung*).

§. II.

Stoff zum Lesen, zum Erzählen und Beschreiben und zu mündlichen Besprechungen**).

A. Mittheilungen aus der Welt- und Erdkunde.

1. Der Himmelsraum, die Himmelsgegenden, der Horizont.

An einem schönen, lauen Frühlingsabend rief ein Vater seine Kinder zusammen, und sagte ihnen, daß er mit ihnen noch einen Spaziergang machen wollte. Freudig folgten ihm die Kinder; obgleich die Sonne schon untergegangen war, ehe sie das Haus verließen. Sie wandelten in der Dämmerung eine Strecke weit, und als sie auf einem kleinen Hügel anlangten, war es bereits Nacht geworden; doch der Himmel war heiter und die Sterne schimmerten in stiller Pracht. Auf dem Hügel hielten sie an; der Vater trat mitten unter die Kinder, und fing also an zu reden.

---

*) Daß auch diese Bildungsrichtung die religiöse und sittliche Veredlung als den wesentlichsten Zweck der Schule im Auge behält, wird deutlich genug aus Stoff und Methode erhellen.

**) Dieser Lesestoff wird in einem realistischen Schulbuch besonders erscheinen.

Digitized by Google

Ueber uns wölbt sich in tiefem, dunkelm Blau der Himmel. Wenn wir gerade aufwärts schauen, so fällt unser Blick dahin, wo das Himmelsgewölbe am höchsten zu sein scheint. Und dieser Punkt des Himmels ist immer über unserm Haupte oder Scheitel; darum nennt man ihn Scheitelpunkt oder Zenith. In sanfter weiter Biegung steigt das blaue Gewölbe allseitig abwärts, und scheint im fernen Umkreise, so weit unser Auge reicht, die Erde zu berühren. Den ganzen Gesichtskreis nun, in welchem das Himmelsgewölbe die Erde zu berühren scheint, nennt man den Horizont[1*]).

Jetzt wollen wir unsern Blick dahin wenden, wo die Sonne Morgens aufgeht. Diese Himmelsgegend heißt man Morgen oder Ost. Wenn wir gegen Osten schauen, so kehren wir den Rücken nach der Himmelsgegend, in welcher Abends die Sonne untergeht, und diese heißt man Abend oder West. Die Himmelsgegend, welche uns zur rechten Hand liegt, wenn wir nach Ost schauen, heißt Mittag oder Süd; die Himmelsgegend zur linken Hand aber ist dann Mitternacht oder Nord. Nach Süden müssen wir den Blick richten, wenn wir Mittags die Sonne sehen wollen; blicken wir aber gerade nach Nord, so können wir dort die Sonne niemals sehen, weil sie uns nie vom nördlichen Himmel scheint[2]). Aber das Himmelsgewölbe ist kein wirkliches Gewölbe, sondern nur ein scheinbares. Wenn der schnellste Vogel 1000 Jahre hindurch immer aufwärts fliegen könnte, so würde er doch an keine Decke kommen: denn die Himmelshöhe ist unendlich. Zwar scheint es uns, dort auf jenen Bergen am Horizonte stehe das Himmelsgewölbe auf der Erde; aber wenn wir dorthin reiseten, so wäre der Himmel eben so hoch über uns, wie er hier es ist. Und wenn Jemand 1000 Jahre reisen könnte, fort und fort, von Berg zu Berg, er würde niemals an dem untern Theil eines Himmelsgewölbes anlangen: denn der Himmelsraum ist von unendlicher Weite, wie er von unendlicher Höhe ist[3]).

Lehrer.

1. Wie nennt man den scheinbar höchsten Himmelspunkt über unserm Haupte? Was versteht man unter Horizont? Welche Gestalt hat der Horizont? (Daß dieser Horizont nur der scheinbare,

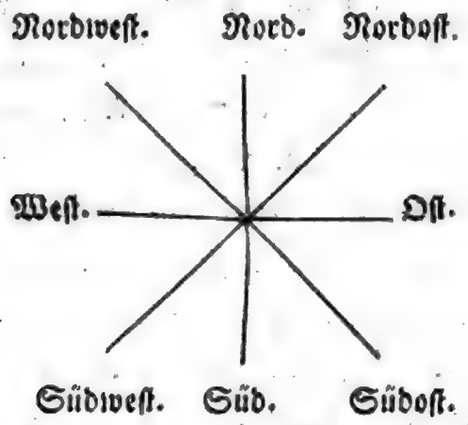
---

*) Diese Ziffern bedeuten, daß hier der Schüler beim Vorlesen in der Schule stille hält, und der Lehrer die unten gegebenen nach gleichen Ziffern geordneten Fragen, Erklärungen u. s. w. stellt.

und nicht der wirkliche sei, braucht man den Schülern hier noch nicht zu erklären, nicht einmal zu sagen). Wo wird man wol einen recht weiten Horizont haben? Wo wird er sehr beschränkt sein?

2. Wie viele Himmelsgegenden habet ihr hier kennen gelernt? Wie heißen sie? In welcher Richtung ist Ost? West? Süd? Nord? Am sichersten erkennt man die Himmelsgegenden aus dem Stand der Sonne am Mittag; denn wenn wir da das Angesicht nach der Sonne wenden, haben wir stets die Richtung nach Süd. Wenn ihr recht aufmerkt, so könnet ihr die Unterscheidung noch genauer lernen. Schaut einmal hieher!

(Er zeichnet auf die Wandtafel und erklärt den Schülern):



Also zwischen Nord und Ost ist: Nordost; zwischen Süd und Ost: Südost u. s. f. Im Frühling und Herbst, namentlich im März und September, geht uns die Sonne östlich auf; im Winter südöstlich, im Sommer nordöstlich. Und wie geht sie in den verschiedenen Jahreszeiten uns unter?

(Er übt nun die Schüler in der Orientierung bezüglich auf benachbarte Ortschaften).

3. Ist das Himmelsgewölbe ein wirkliches Gewölbe? — Es ist der unendliche Himmelsraum; nirgend ein Festes, ein Gewölbe. Warum kommt man aufwärts an kein Ende?

Ihr habet wol auch schon gemeint, da oder dort ruhe das Himmelsgewölbe auf einem Berge; wenn man aber auf den Berg kommt, wie ist's dann? Wolken und Nebel kommen uns etwa nahe; sind diese etwas Festes? Wenn der Himmel blau scheint, so sind keine Wolken und Dünste da; die reine Luft scheint blau. Wann ist der Himmel grau oder schwärzlich? Wie ist der Himmelsraum nach seiner Höhe und Weite?

Digitized by Google

A.

2. Der Mond.

Während der Vater die Kinder so belehrte, war der Mond am östlichen Horizonte aufgestiegen. Die Kinder freuten sich dieser prächtigen Erscheinung, und der Vater sprach ferner.

Der Mond erscheint jetzt wie eine glänzende Scheibe vor unsern Blicken. Aber die Sternkundigen, man nennt sie Astronomen, haben mit ihren vielmal vergrößernden Fernröhren den Mond genauer beobachtet, und es ist ganz sicher erforscht, daß der Mond keine Scheibe ist, sondern eine Kugel. Die Mondkugel scheint an der Himmelsdecke hinzugleiten; es scheint aber nur so, und der Mond ist überall vom freien Himmelsraum umgeben: er schwebt frei in der Luft. Die Mondkugel schwebt durch den Himmelsraum und rollt fort, indem sie sich umdreht. Und sie kann nicht herabfallen, weil die Kraft des allmächtigen Gottes sie hält. Er, der Allmächtige, hat es so angeordnet, daß der Mond seine richtige Bahn dahin geht[1]). Die Mondkugel ist aber außerordentlich groß. Die Astronomen haben es erforscht, daß auf dem Monde große Erhöhungen, wie Berge, und große Vertiefungen, wie Thäler, ja wol auch weite Ebenen vorhanden sind. Wenn wir hier auf der Erde auf einen hohen Berg steigen, und weit umher das Land überschauen; so sehen wir doch noch lange kein so großes Stück Erde, wie groß die Seite der Mondkugel ist, die wir jetzt am Himmel glänzend erblicken. Betrachten wir diese glänzende Mondfläche genauer, dann können wir mit bloßem Auge unterscheiden, daß diese Mondseite verschiedenartig beschaffen sei. Einige Stellen sind dunkler, und andere sind heller. Das sind nun eben, wie die Astronomen erforscht haben, Erhöhungen und Vertiefungen auf der Mondkugel[2]).

Daß uns der Mond, obgleich er eine so große Kugel ist, nur so klein erscheint, das kommt von seiner großen Entfernung her. Wenn wir hier auf der Erde in der Entfernung von 10 Meilen einen großen Berg sehen, so scheint er uns so klein, als ob wir ihn gleichsam mit einer Hand decken könnten. Nun ist aber der Mond 50,000 Meilen von der Erde entfernt, und darum erscheint er uns nur in solcher Größe[3]).

Von der im Himmelsraume oder Weltraume hinrollenden Mondkugel können wir nur eine Hälfte sehen, und diese Mondhälfte steht

Digitized by Google

jetzt in röthlich gelbem Glanze. Woher kommt dieser Schein und Glanz? Er kommt von dem Lichte der Sonne, welche jetzt die uns zugekehrte Mondhälfte beſcheint. Die Sonne ſcheint nämlich immer im Weltraume, wenn wir ſie ſchon nicht immer ſehen. Wenn die Sonne Abends untergeht, ſo iſt in den Thälern ſchon Schatten und Dämmerung, während die Berggipfel noch im Sonnenlichte ſtehen. Alsdann ſchimmern dieſe Bergſpitzen auch ſo röthlich gelb, wie der Mond. Da nun der Mond viel tauſendmal höher im Weltraume ſteht, als die höchſten Berge der Erde hinaufreichen, ſo kann ihn die Sonne noch beſcheinen, wenn ihr Licht nicht mehr auf unſere Erdgegenden fällt, und es darum auf denſelben Nacht iſt[4]).

Lehrer.

1. Wie nennt man Diejenigen, welche den Mond, die Sterne und die Sonne genau beobachten? Womit können ſie dieſe Himmelskörper genau beobachten? Ueber Fernröhren muß ich eine Erklärung geben. Ihr wiſſet, daß Leute, die ſchwache Augen haben, Brillen tragen, damit ſie beſſer ſehen. Die Brillengläſer bewirken dieß. In den Fernröhren ſind nun auch Gläſer, und dieſe vergrößern ſo, daß man weit entfernte Gegenſtände deutlich ſieht. So kleine Fernröhre, Perſpektive, haben wol viele von euch ſchon geſehen; aber die Aſtronomen haben deren viel größere und kunſtreich eingerichtete. Mit dieſen haben ſie den Mond beobachtet, und wir dürfen es ihnen ſicher glauben, daß der Mond eine Kugel iſt. Wovon iſt die Mondkugel überall umgeben? Wie iſt die Bewegung des Mondes? Weſſen Kraft und Macht hält den Mond im freien Himmelsraume?
2. Was haben die Aſtronomen erforſcht, daß auf dem Monde vorhanden ſei? Können wir auch ſchon mit bloßem Auge die verſchiedenen Beſtandtheile des Mondes einigermaßen unterſcheiden? Welche Unterſchiede bemerken wir?
3. Warum kommt uns denn der Mond, da er doch eine große Kugel iſt, ſo klein vor? Wie erſcheint uns ein großer Berg, wenn er etwa 10 Meilen von uns entfernt iſt? (Hier etwa Erklärung einer Meile!). Wie viel Meilen iſt aber der Mond von uns entfernt?
4. (Veranſchaulichung, daß man von einer Kugel nur eine Seite ſehe). Warum erſcheint uns die Mondkugel wie eine Scheibe? Woher kommt der Schein und Glanz des Mondes? Wie kommt's,

Digitized by Google

daß die Sonne den Mond bescheinen kann, wenn sie uns untergegangen ist?

A.

3. Die Erde.

Ob auf dem Monde auch lebendige Geschöpfe wohnen, das wissen wir Menschen nicht, und können es auch nicht erfahren; denn in so großer Entfernung wird man auch mit den allerbesten Fernröhren nie einen kleinern Gegenstand sehen können. Und daß jemals ein Mensch in den Mond hinauf komme und uns von daher Bericht bringe, das ist rein unmöglich. Angenommen aber, auf dem Monde wohnten lebendige Geschöpfe, die uns ähnlich wären; dann würde diesen Mondbewohnern die Erde einen prachtvollen Anblick darbieten. Wenn es nämlich Nacht wäre auf dem Monde und auf der Erde Tag; so würde die Erde den Mondbewohnern zu gewissen Zeiten wie eine glänzende Scheibe erscheinen, dreizehnmal größer, als uns der Vollmond erscheint [1]).

Die Erde ist, wie der Mond, ein großer kugelförmiger Weltkörper, und darum hat die Erde auch nirgends ein Ende. Wenn Jemand gegen Osten fortreiste, immer fort und immer fort, über Berge, Thäler, Flüsse und Meere, so käm' er zuletzt von Westen her wieder heim. Auf der großen Erdkugel unten und oben und zu allen Seiten wohnen Menschen, und alle haben den Himmelsraum über ihrem Haupte und keiner kann von der Erde wegfallen. Die ganze Erdkugel ist rings um und um vom Luftraume umgeben; sie steht nirgends fest und stoßt nirgends an, sondern rollt frei ihre Bahn durch den Himmelsraum oder Weltraum [2]). Jedesmal in 24 Stunden dreht sich die Erdkugel einmal um. Die Seite der Erde, welche von der Sonne beschienen wird, ist dadurch erleuchtet, und es ist auf dieser Seite Licht oder Tag. Auf der andern Seite der Erdkugel aber, welche von der Sonne nicht erhellt wird, ist alsdann Dunkel oder Nacht. Also wechseln bei uns Tag und Nacht; weil die Erdkugel sich beständig umdrehet. Wir bemerken die drehende Bewegung nicht; weil sie zu schnell und ganz sanft von Statten geht. So meint man auch ein schnell und sanft hinfahrendes Schiff stehe still, und die Ufer eilen in schneller Bewegung vorüber [3]).

Lehrer.

1. Ihr habet etwa auch schon davon erzählen hören, es sei ein Mensch in den Mond hinauf gekommen; das ist aber nur ein

Digitized by Google

Scherz: denn sehet, wenn man zwanzig der höchsten Berge auf einander stellen könnte, sie reichten doch nicht zum Mond hinauf. In Luftschiffen ist man auch schon hoch hinauf gefahren, aber noch bei weitem nicht zum Monde, und zudem ist es in der höhern Luft so kalt, daß kein Mensch da leben könnte. So sind ja auch schon die höchsten Berge immer mit Schnee bedeckt. Wenn es aber möglich wäre, daß ein Mensch in den Mond hinauf käme, wie würde ihm die Erde vorkommen zu gewissen Zeiten? — Ja, das müßte ein prächtiger Anblick sein! Die Erde ist aber dreizehnmal größer, als der Mond.

2. Was ist die Erde? Hat die Erde irgendwo ein Ende? Warum nicht? — Ja, das sehet ihr an jeder Kugel (Veranschaulichung!). Es sind schon mehrere Reisende um die ganze Erde herumgereist, und kamen nirgend an ein Ende, nur mußten sie sowol zu Wasser als zu Lande reisen. In Schiffen kann man ganz um die Erdkugel herum fahren, und das ist schon mehrmals geschehen. Von welcher Richtung her kommt man zuletzt wieder heim, wenn man immer in östlicher Richtung fortreist? (Er weist dieß an einer Kugel nach).

3. Auf welcher Seite der Erdkugel ist es Tag? Auf welcher Nacht? Wie lange dauern ein Tag und eine Nacht? Warum 24 Stunden? (Er weist an einer Kugel Licht und Schatten, und vergleicht diese mit Tag und Nacht). Warum wechseln beständig Tag und Nacht? Fühlen wir die Bewegung der Erde? Warum fühlen wir dieß nicht? Was meinen wir, wenn wir in einem Schiffe schnell und leicht hinfahren? (Auf mathematische oder andere wissenschaftliche Beweise soll sich ja der Lehrer hier nicht einlassen!).

A.

4. Der Abendstern; die Sterne.

Bald nach dem Untergang der Sonne erblicken wir zu gewissen Zeiten am Abendhimmel einen schönen Stern, und heißen ihn den Abendstern. Dieser Stern ist noch viel weiter von der Erde entfernt, als der Mond [1]).

Obgleich uns der Abendstern nur wie ein kleiner Lichtpunkt schimmert, ist er doch ebenfalls ein Weltkörper, viel größer als der Mond, und beinahe so groß, als unsere ganze Erdkugel. Dieser Stern be-

Digitized by Google

wegt sich auch, wie die Erde, im unendlichen Weltraume. Ob auf demselben auch lebendige Geschöpfe wohnen, die uns Menschen ähnlich sind, kann man nicht wissen, und nicht erfahren. Wenn aber etwa menschenähnliche Geschöpfe auf dem Abendsterne wohnten, dann erblickten sie unsere Erde als einen schönen Stern, wie uns der Abendstern als ein solcher erscheint. Denn unsere ganze Erdkugel ist nichts Anderes, als ein Stern im großen Weltraume[2]).

Nun blicket hinauf zum gestirnten Himmel! Wie viel tausend und tausend Sterne sind da! Und alle diese Sterne sind große Weltkörper, und die meisten derselben sind größer, ja viel größer, als unsere Erdkugel. Diese ist eben auch ein Stern, und wir wohnen auf einem Sterne, sind Bewohner eines Sternes[3]).

Lehrer.

1. Den Abendstern, der nach Sonnenuntergang so schön am Abendhimmel funkelt, habt ihr wol auch schon gesehen. Zu andern Zeiten erscheint derselbe Stern vor Sonnenaufgang am Morgenhimmel, und dann heißt er Morgenstern. Wo erblickt man den Abendstern? Wann heißt derselbe Stern Morgenstern?
2. Was ist denn der Abend- und Morgenstern? Wie groß ist dieser Weltkörper? Warum erscheint er uns denn nur wie ein kleiner Lichtpunkt? Weiß man auch, was für Geschöpfe auf diesem Sterne sind? Warum kann man dieß nicht wissen? Wenn aber etwa menschenähnliche Geschöpfe auf jenem Sterne wohnten; wie würde ihnen unsere Erde erscheinen? Was ist also unsere Erdkugel?
3. Was sind alle Sterne? Nun möget ihr bedenken, wie unendlich groß die ganze Schöpfung Gottes ist! Unsere Erde, wie groß sie auch sei, ist nur ein kleiner Theil der Welt; denn es gibt noch tausend und tausend Weltkörper, die so groß oder noch viel größer sind, als unsere Erde. Ist es richtig, wenn Jemand sagt: wir Menschen wohnen auf einem Sterne? Warum ist diese Behauptung richtig?

A.

5. Die Sonne, Fixsterne, Planeten, Kometen.

Und die Sonne, was ist wol die Sonne? Sie ist auch ein Stern und zwar einer der herrlichsten. Die Sonne erleuchtet und erwärmt mehrere andere Sterne, so auch unsere Erde; sie gibt dem Mond und

Digitized by Google

dem Abendsterne und noch andern Sternen das schimmernde Licht. Die Sonne ist aber noch viel, viel weiter von der Erde entfernt, als der Abendstern. Daß sie uns aber dennoch größer erscheint, als der Abendstern, das kommt daher, daß die Sonne gar ungemein groß ist; ja die Sonne ist viel tausendmal größer, als unsere ganze Erde[1]).

Wir sehen bei heiterm Wetter die Sonne des Morgens im Osten aufgehen, am südlichen Himmelsraum während des Tages hinschweben und Abends im Westen untergehen. Aber weise und gelehrte Männer, welchen Gott ganz besondere Verstandeskräfte und hohe Erleuchtung verliehen, haben es ganz sicher entdeckt und erforscht, daß die Sonne nicht auf- und niedergehe, sondern am gleichen Orte im Himmelsraume erscheine. Es wäre thöricht und unbescheiden von uns, wenn wir die bestimmten Beweise, die solche erleuchtete Männer hierüber gegeben haben, nicht als volle Wahrheit anerkennen wollten. Ja, die Sonne stehet an ihrem Orte, und die Erde drehet sich in 24 Stunden einmal um. Es scheint uns freilich, die Sonne bewege sich durch den Himmelsraum. Das ist aber nur eine Täuschung. Gerade so, wie es eine Täuschung ist, wenn es scheint, bei einer schnellen Schifffahrt eilen die Ufer fort und das Schiff stehe still[2]).

In 24 Stunden dreht sich die Erdkugel einmal um; daher kommt Tag und Nacht. In 365 Tagen macht die Erde in täglicher Umdrehung ihren Lauf um die Sonne herum, und ein solcher Umlauf ist ein Jahr. Durch den Lauf der Erde um die Sonne entstehen die vier Jahreszeiten: Frühling, Sommer, Herbst und Winter[3]).

Die Sonne ist ein herrlicher Stern, und weil sie am gleichen Ort des Himmels bleibt, heißt sie ein Fixstern. Es gibt aber im unendlichen Himmelsraume noch viele Fixsterne, also noch viele Sonnen[4]).

Unsere Erde, das heißt der Stern, auf welchem wir wohnen, wird von der Sonne erleuchtet und erwärmt und bewegt sich um die Sonne. Eben so, wie unser Erdstern, bewegen sich noch 6 größere und 4 kleinere Sterne um die Sonne und werden von ihr erleuchtet und erwärmt. Diese Sterne heißen Planeten, und unsere Erde dazu gerechnet sind 7 größere und 4 kleinere Planeten. Der Mond ist ein Nebenplanet. Unter den Sternen sind dann noch die Kometen merkwürdig, welche meistens einen langen Strahlenschweif haben und besonders prächtig erscheinen[5]).

Digitized by Google

Mit tiefem Erstaunen hatten die Kinder den Reden und Lehren des Vaters zugehört. Und als er schwieg, betrachteten sie mit stiller Aufmerksamkeit den gestirnten Himmel. Da sprach der Vater noch weiter:

Kinder! Sonne, Mond und alle andern Sterne — Erde und Himmel zusammen heißen die Welt. Die Welt ist unendlich groß, herrlich und erhaben, und all die großen Weltkörper, die viel tausend Sterne, wandeln in schönster Ordnung ihre Bahnen durch den Weltraum. Der Schöpfer dieser Welt ist Gott. Er, der Allmächtige, leitet mit seiner göttlichen Weisheit die Gestirne und sorget väterlich für alle seine Geschöpfe. Ihm, dem Allmächtigen, sei Preis und Dank gebracht. — Hierauf erhob der Vater seine Hände und betete in stiller Andacht, und die Kinder thaten mit frommem Sinn, wie ihr Vater. Und nachdem sie eine Weile gebetet, kehrten sie langsamen Schrittes gegen ihre Wohnung.

Lehrer.

1. Was gibt die Sonne unserer Erde, dem Mond und noch andern Sternen? Was ist die Sonne? Wie verhält sich die Sonne der Größe nach zu unserer Erde? Die Sonne ist ein herrlicher wundervoller Theil der Schöpfung Gottes. Durch sie gibt Gott den Menschen, den Thieren, den Pflanzen Licht, Wärme und Leben. Ihr Strahl erquickt und erfreut alle Geschöpfe.
2. In welcher Himmelsgegend scheint Morgens die Sonne? Und Mittags? Und Abends? Was haben weise und gelehrte Männer erforscht? Bewegt sich die Erde um die Sonne oder die Sonne um die Erde?
3. In wie viel Tagen bewegt sich die Erde um die Sonne? Wie heißt man diesen Zeitraum? Welche besondere Zeiten entstehen durch die Bewegung der Erde um die Sonne? Wie viel Jahreszeiten haben wir? Wie heißen sie? Welches ist die kalte und welches die warme Jahreszeit? Daß es im Winter so kalt ist, kommt daher, daß die Sonne nur wenige Stunden scheint, und ihre Strahlen nur schief auf unsere Erdgegend fallen. Im Sommer aber fallen die Strahlen der Sonne mehr gerade auf uns; sie steht hoch am Himmel, und daher kommt die Wärme und Hitze.
4. Was für ein Stern ist die Sonne? Warum nennt man sie einen Fixstern? „fix“ bedeutet „fest.“ Gibt es nur eine Sonne im weiten Himmelsraume? — Ja; aber die andern Sonnen sind ganz

Digitized by Google

ungeheuer weit von uns entfernt, und sie erscheinen uns nur im Sternenschimmer.

5. Wie heißt man die Sterne, welche sich um die Sonne bewegen und von ihr erleuchtet und erwärmt werden? Was für ein Stern ist also unsere Erde? Wie viel größere Planeten gibt es? Wie viel kleinere? Was ist der Mond? Woran erkennt man meistens die Kometen?

A.

6. Die Erdoberfläche.

An einem heitern Sommermorgen wanderte die Familie die Anhöhe hinauf, welche am linken Ufer des Bodensees und Rheins auf der Schweizerseite von Osten nach Westen hinzieht. Nachdem sie beinahe eine Stunde aufwärts gegangen waren, gelangten sie einen schönen Tannenwald hindurch auf der Hochebene zu dem Dörflein Wäldi. Etwas westlich von dieser Ortschaft ist ein kleiner Hügel, und auf demselben ein hohes thurmartiges Gebäude. Sie stiegen die vielen hohen Treppen hinauf, und nun eröffnete sich dem Auge eine der schönsten und weitesten Fernsichten der Schweiz[1]).

Zu unsern Füßen zeigt sich in der Ausdehnung nach Osten und Westen ein Wald mehrere Stunden lang. Das verschiedenartigste Grün von mannigfaltigen Laubhölzern und Nadelbäumen gewährt dem erfreuten Auge den Anblick eines Farbenspiels, so mild, lieblich und lebensvoll, daß die Seele von sanftem Entzücken ergriffen wird.
Im Osten glänzt eine große Wasserfläche, aus derem blauen Grunde die Sonne widerstrahlt, und wo tief unten, wie oben am Himmel, leichte Wolken hinziehen. Das große Wasserbecken ist ein großer See, Landsee, nämlich der obere Bodensee, auch bloß Obersee genannt. Er ist zunächst umgeben von Gärten, Wiesen, Feldern und Rebhügeln. Die Anhöhen bedecken frische Laubhölzer und die Berge sind mit dunkeln Tannenwäldern bewachsen. Hinter und über den nähern Mittelgebirgen erheben sich die Hochgebirge von Appenzell, Bündten und Tyrol[2]).

Gegen Norden liegt der Schwarzwald, ein Mittelgebirge, vielseits mit schwarzdunkeln Tannenwäldern überzogen; am Fuße desselben erglänzt der Ueberlingersee, ein etwas schmaler einlaufender Theil des Bodensees.

Digitized by Google

Fern abwärts im Westen sind die hochliegenden Gegenden des Höhgaues, aus welchem einzeln aufsteigende Berge: Hohentwyl, Hohenstoffeln und Hohenkrähen — emporragen. Näher nordwestlich zeigt sich der liebliche Untersee und mitten in demselben die fruchtbare, fast ganz mit Reben bepflanzte Insel Reichenau. Vom Obersee zum Untersee fließt sanft ein mächtiger Strom, der majestätische Rhein[3]).

Am südlichen Horizonte stehen im weiten Halbkreise die schweizerischen Hochalpen. Die mit Schnee bedeckten Firnen glänzen im Strahl der Sonne; wie ungeheure Thürme ragen die Zacken, Hörner und Kegel der höchsten Berge zum Himmel, und näher herwärts stehen mächtige, düstergrüne Mittelgebirge, an deren Fuße ein Fluß, die reißende Thur, in einzelnen Windungen sichtbar wird. Unsere Seele ist von Bewunderung und Erstaunen erfüllt über diese herrlichen, großartigen Naturbilder, die als hohe Zeugen der Allmacht, Güte und Weisheit unsers Gottes vor unsern Blicken sich erheben. Ruhen wir aus, um mit neuer Kraft die einzelnen Punkte genauer ins Auge zu fassen[4]).

Lehrer.

1. Ihr sollet nun, liebe Kinder! die Gestaltungen der Erdoberfläche etwas genauer kennen lernen. Der Inhalt dieses Lesestücks ist die Beschreibung einer Aussicht am Bodensee, und der Grund, warum gerade diese Landesgegend gewählt wurde, ist der, daß uns in derselben sehr mannigfaltige Gestaltungen vors Auge treten. Der Bodensee liegt zwischen den deutschen fürstlichen Ländern und der Schweiz.

2. Eine große Wassermasse, rings vom Lande umgeben, ist ein Landsee. „Der See“ ist eben ein Landsee; „die See“ heißt das Meer. Der Bodensee und die Schweizerseen sind auch dadurch so schön, daß ihr Wasser frisch und klar ist. Sie spiegeln die Farbe des Himmels wieder, und ist der Himmel heiter, so sind auch die Seen himmelblau. Dem allmäligen Aufsteigen der Erderhöhung nach unterscheidet man: Anhöhen, Hügel, Berge. Mehrere beisammen liegende Berge bilden ein Gebirge; wenn die Berge zusammenhängen, heißen sie Gebirgskette, Gebirgszug. Der Höhe nach nennt man Gebirge von mittlerer Höhe, ein Mittelgebirge; über diese ragen die Hochgebirge empor.

Digitized by Google

3. Was ist der Schwarzwald? Woher etwa der Name dieses Gebirges? Ein Stück Land, größer oder kleiner, das ganz mit Wasser umflossen ist, heißt Insel, auch Eiland. Ein Strom ist ein großes fließendes Gewässer, das in das Meer ausläuft. Die Landseen werden durch Ströme oder Flüsse gebildet, welche auf einer Seite einfließen, auf einer andern wieder ausfließen. So wird der Bodensee durch den Rhein gebildet, der im Osten einfließt und im Westen ausläuft.
4. „Hochalpen," d. h. das schweizerische Hochgebirge, dieses hat den besonderen Namen „die Alpen." Die „Alp" heißt auch das Weideland auf der Mittelstufe der Hochgebirge. Die „Firnen" sind die schneebedeckten Berggipfel. Was ist ein Fluß? Ein Bach? Eine Quelle? Der See? Die See?

A.

7. Die Erdoberfläche (Fortsetzung).

Also beginnen wir unsere zweite Rundschau auf dem Thurm bei Wäldi:

Am westlichen Ufer des Obersee's liegt Konstanz, eine Stadt mittlerer Größe. Mehrere Thürme ragen über die andern Gebäude empor; vor allen fällt der Dom, eine große Kirche aus alter Zeit, in die Augen. Am See ist ein Hafen erbaut, in welchem die Schiffe durch einen starken Steindamm vor Sturm und Wellen gesichert sind. Am Ende des Hafendammes steht ein Leuchtthurm, auf welchem bei dunkeln Nächten eine starke Lampe angezündet wird, den Schiffen zum leitenden Zeichen. An der nördlichen Seite der Stadt fließt der Rheinstrom aus dem Obersee, welchen er bildet, wieder heraus und nimmt seinen Lauf nach Westen gegen den Untersee. Hier, am Rheinthore, ist eine lange Brücke über den Strom gebaut, und auf der Brücke sind mehrere Mühlen. Oberhalb Konstanz, am linken Ufer, reicht ein Stück Land weiter in den See hinaus, das nennt man eine Erdzunge oder Landzunge und die Spitze derselben ein Horn. An mehreren Orten tritt das Wasser in halbrunder Biegung in das Land hinein; das sind Buchten oder kleine Buße n. An solchen Orten sind etwa auch Schiffländen oder Landungsplätze mit geeigneten Vorrichtungen zum Anländen der Schiffe. Weiter hinauf am nördlichen Ufer liegen einige Dörfer und die Städte Friedrichshafen, Lindau und zuoberst Bregenz[1]).

Digitized by Google

Das rechte Ufer gleicht einem Walde, und aus den Bäumen blicken überall stattliche Häuser und mehrere Kirchthürme hervor. Die Bäume dieses großen, schönen Waldes sind aber lauter fruchtbare Obstbäume. Die ganze Gegend ist vortrefflich angebaut und sehr stark bevölkert.

In der Nähe von Konstanz, am linken Ufer, zeigt sich ein sehr großes Gebäude, an das auch eine Kirche angeschlossen ist; dieß ist das Kloster Kreuzlingen, von Mönchen bewohnt. Weiter oben ist das Kloster Münsterlingen, von Nonnen bewohnt. Da, wo der Rhein aus dem Obersee gegen den Untersee hinfließt, sehen wir eine weite Ebene oder Fläche; am rechten Ufer ist Riedt und Moorland, unfruchtbar, mit Geröhricht bewachsen, das zur Streu benutzt wird. Wo zur linken Seite das Land allmälig aus der Ebene in Hügeln aufsteigt, bis zu bedeutender Anhöhe, da liegen unter Obstbäumen mehrere schöne Flecken, Dörfer, Weiler, Höfe und herrschaftliche Landgüter. Auf einem der höchsten Hügel steht das Schloß Kastell, umgeben mit herrlichen Gärten und schönen Anlagen. Auf einem Hügel gegenüber sieht man die Ruinen einer alten Burg. Die ganze Hügelreihe ist von mehreren engen Thälern und tiefen Schluchten durchschnitten, in welchen Bäche und Quellen abwärts nach dem Strom und dem See fließen.

Im Norden steigen, wie hohe Wellen, dunkle Berge hintereinander empor, und die dazwischen liegenden Thäler sind dem Blick entzogen. Auf dem im Westen einzeln aufragenden Berge Hohentwyl erkennt man gewaltige Mauern und Bauwerke. Es sind dieß die Trümmer einer großen Festung, die auf dem Felsengipfel einst gestanden [2]).

Im Süden fallen zuerst sieben große Bergspitzen, die Kurfürsten (oder Kuhfirsten) ins Auge. Etwas östlich hinter denselben ragt der hohe Sentis empor. Dieser mächtige Gebirgsstock ist theilweise mit Schnee bedeckt; man erkennt mit bloßem Auge die jählings aufsteigenden Felswände. Mitten im Süden stehen die Hochgebirge des Kantons Glarus: der Glärnisch und der starke Dödi. Sie sind obenhin ganz mit Schnee bedeckt, der nie wegschmilzt. Diese mit ewigem Schnee bedeckten Berggegenden sind von großer Ausdehnung. Die Gletscher aber, so heißen die weiten Eisfelder an jenen Gebirgen, sind wegen weiter Entfernung nicht erkennbar.

Gegen Westen hinziehend stehen die Berner Hochgebirge, unter diesen einige der höchsten Berge der Schweizeralpen: das Schreckhorn, das Finsteraarhorn, die Jungfrau. Aus jenen mächtigen Gebirgen, die den südlichen

Digitized by Google

Horizont begränzen, entſpringen die Quellen großer Flüſſe und Ströme, die nach verſchiedenen Erdgegenden ablaufen.

Im ſüdlichen Vordergrunde liegt der größere Theil des Thurgau's ausgebreitet, ein ſchönes, fruchtbares Land, in Bergen, Hügeln und Anhöhen wechſelnd. Aus den Thälern und von den Höhen blicken viel tauſend freundliche Häuſer, einzeln oder in kleinern und größern Ortſchaften beiſammen. Die Thur durchzieht den Gau faſt mitten, von Oſten nach Weſten fließend, und an manchen Stellen hell aus den dunkeln Wieſengründen leuchtend. So glänzen auch aus den nahe liegenden Waldungen einzelne Waſſerſpiegel, Weiher oder Teiche, zum Theil künſtlich angelegt, um das Waſſer zum Treiben von Mühlwerken zu ſammeln[3]).

Lehrer.

1. Eine „Stadt“ nennt man eine größere Ortſchaft aus mehreren Häuſerreihen, die Straßen und Gaſſen bilden, mit etlichen oder mehreren Kirchen, öffentlichen Gebäuden, Plätzen, Kaufläden, Werkſtätten, Gaſthöfen. Sonſt hatten die Städte auch Mauern, Gräben, Thore. Was iſt der „Dom“ in Konſtanz? So große Kirchen, wie der Dom, und wohl noch größere, meiſtens aus alter Zeit, heißt man auch „Münſter.“ Was iſt ein Hafen? Ein Leuchtthurm? Eine Landzunge? Ein Horn? Eine Bucht? Ein Bußen? Eine Schifflände?
2. „Ufer“ nennt man das Land zunächſt der Seen, Ströme und Flüſſe. Das Land am Meere heißt „Küſte.“ Was nun die Unterſcheidung vom rechten und linken Ufer anbelangt, ſo müßt ihr euch Folgendes wohl merken:

   Man muß ſich immer vorſtellen, man ſtehe an dem Fluſſe und ſehe in der Richtung hin, in welcher das Waſſer fließt. Dann hat man zur rechten Hand das rechte Ufer, zur linken Hand das linke Ufer. Aber wohl gemerkt, man muß ſich immer die Stellung ſo denken, daß man nach dem Hinlauf des Fluſſes ſehe. So iſt es auch mit dem rechten und linken Ufer eines See's zu nehmen; man muß ſich immer die Stelle ſo denken, daß man das Geſicht nach dem Ausfluß des Seewaſſers wende.

   Ein „Kloſter“ iſt ein Gebäude, in welchem männliche oder weibliche Perſonen wohnen, die in einem religiöſen Verein (Orden) nach gewiſſen Regeln beiſammen leben. „Moorland“ weicher

Sumpfboden, in welchem vielorts Torf oder Turbe, ein Brennmaterial, gegraben wird. Ein „Dorf“ ist eine ländliche Ortschaft mit Kirche, Schulhaus; meistens von Bauersleuten bewohnt. „Flecken“ ein größeres Dorf, in welchem auch Jahrmärkte gehalten werden. „Weiler“ eine kleine ländliche Ortschaft ohne Kirche. Ein „Schloß“ ein herrschaftliches Wohngebäude, meistens mit starken Mauern, auch mit Thürmen. „Anlagen“ sind große Gärten zur Zierde und Freude. „Ruinen“ sind Trümmer und Ueberreste zerstörter oder verfallener Gebäude. „Burg“ ein festes Schloß. „Festung“ heißt man eine Ortschaft oder einzelne große Gebäude, umgeben mit starken Mauern, Wällen, Thürmen, Schanzen, zur Wehre gegen einen Feind.

3. „Gebirgsstock“ ist der hervorstehende Gebirgstheil, wo Gebirgszüge zusammentreffen. „Urgebirge“ nennt man solche Gebirge, von welchen man annimmt, daß sie uranfänglich von Erschaffung der Welt vorhanden seien; sie bestehen aus festen Steinmassen, z. B. Granit. „Gletscher“ das sind große Flächen dicken Eises in hochgelegenen Vertiefungen an Schneegebirgen. „Weiher, Teiche“ kleinere Wassersammler, Seen im Kleinen.

(Nun können Fragen folgen: Was ist eine Burg? Was ein Gletscher? u. dergl.)

A.

8. Die Erdoberfläche (Schluß).

Als die Familie vom Thurme herabgestiegen war und sich im Schatten des Waldes gesetzt hatte, sprach der Vater:

Wir haben heute viele und mannigfaltige Gestaltungen der Erdoberfläche vors Auge bekommen. Aber noch blieb Vieles unseren Blicken entzogen, und manches Merkwürdige in der Beschaffenheit der Erdoberfläche ist noch zu beschreiben.

Denken wir nur zuerst an jene ungeheure Wasserfläche, an das Meer, das alles feste Land umspült. Das große Weltmeer, der Ozean, ist von unendlicher Ausdehnung. Drei Viertheile der Erdoberfläche sind vom Meere bedeckt. Alle großen Ströme fließen in das Meer. Das Land am Meere heißt Küstenland oder Küste. An den Küsten unterscheidet man Meerbusen, Buchten, Baien. Der äußerste Theil eines Vorgebirges am Meere heißt Kap. Weiter in das Meer hinausliegende schmälere Erdstrecken heißt man Landzungen,

Digitized by Google

Landengen. Da, wo das Meer zwiſchen zwei näher liegenden Küſten durchzieht, iſt eine Meerenge.

In den nördlichſten und ſüdlichſten Gegenden iſt das Meer mit dickem Eiſe bedeckt und dort iſt das Eismeer, in welchem ſich die Eisſchollen oft bergeshoch aufthürmen.

Im Meere hat es zahlloſe Inſeln, und zwar viele von ſehr großem Umfange. Wenn ein Stück Land größtentheils vom Waſſer umfloſſen iſt, ſo nennt man das Land eine Halbinſel.

Es gibt auch Landſeen, die viel größer ſind, als der Bodenſee, und Ströme, viel größer als der Rhein. Wir betrachten die hohen Schweizergebirge mit Erſtaunen; aber es gibt in fernen Erdgegenden Gebirge, die noch viel höher ſind als die Schweizergebirge. Beſonders merkwürdig ſind die feuerſpeienden Berge, Vulkane, genannt. Dieſe ſtoßen von Zeit zu Zeit Rauch, Aſche, Glut, Steine unter fürchterlichem Getöſe aus, und es bricht ein Feuerſtrom aus dem Berge, beſtehend aus glühender Lava. Nicht ſelten treffen mit dem Ausbruch eines Vulkans auch Erdbeben zuſammen.

Ja, es gibt auch Berge, welche Schlamm auswerfen, und andere, welche heißes Waſſer hoch empor ſprudeln.

Einige Gegenden der Erde ſind weit und breit mit dürrem Sande bedeckt; das ſind Sandwüſten, in welchen faſt keine Pflanze gedeiht. Doch trifft man auch in dieſen großen Wüſteneien einzelne fruchtbare Strecken, ganz vom Sande umlagert, und dieſe Strecken nennt man Oaſen.

Wiederum findet man anderwärts große Landſtriche, auf welchen nur Gras und niedriges Geſtrüppe wachſen. Dies ſind Steppen, meiſt flach und eben und von Hirtenvölkern bewohnt.

Auch gibt es an manchen Orten Eingänge unter die Erdoberfläche, und man gelangt durch dieſelben in Höhlen, deren einige einen großen Umfang haben.

Lehrer:

Was verſteht man unter Weltmeer? Welchen fremden Namen gebraucht man ſtatt Weltmeer? Welches Land heißt Küſtenland? Was iſt ein Kap? „Meerbuſen“ ſind große Einbiegungen des Meeres ins Land; „Baien“ und „Buchten“ ſind kleinere Einbiegungen. Wo iſt eine Meerenge? Eine Landenge? Welcher Theil des Meeres heißt Eismeer? Was iſt eine Halbinſel? Welche Wirkſamkeit beobachtet man

Digitized by Google

an Vulkanen? Wo findet man Oasen? Wie sind sie beschaffen? Welche Landstriche heißt man Steppen? u. s. w.

A.

9. Die Erdtheile.

Als eines Abends die Familie im Wohnzimmer beisammen war, baten die Kinder den Vater, daß er ihnen noch mehr von der Erde sage, und er gab ihnen folgende Belehrungen:

Das feste Land der Erde, und dazu auch die Inseln gerechnet, wird in fünf Theile abgetheilt. Diese Theile nennt man Erdtheile, wohl auch Welttheile. Die fünf Erdtheile heißen: Europa, Asien, Afrika, Amerika und Australien.

Europa, welches auch wir bewohnen, ist beinahe der kleinste Erdtheil. Dennoch sind die Europäer gleichsam die Herren über viele Länder der anderen Erdtheile geworden, und zwar darum, weil in Europa Wissenschaften, Künste, Ackerbau, Gewerbe, Handel, Kriegswesen und Schiffahrt am weitesten fortgeschritten sind, und weil das Christenthum die mächtigsten europäischen Völker sittlich und geistig veredelt hat.

Eines der wichtigsten Länder Europa's ist Deutschland, das fast in der Mitte des Erdtheils liegt. Westlich von Deutschland liegt Frankreich, und noch weiter im Westen, jenseits der Pyrenäen, eines hohen Gebirges, Spanien und zuletzt Portugal, welches an das große westliche oder atlantische Meer stößt.

Südlich von Deutschland liegt die Schweiz, und von da weiter südlich, jenseits der Alpen, das schöne und warme Italien, welches an das mittelländische Meer gränzt, in dem die großen Inseln Sizilien, Sardinien und Korsika liegen.

Im Nordwesten von Deutschland liegen die Niederlande: Belgien und Holland, und weiterhin über dem Meere, Nordsee genannt, sind die großen Inseln: England sammt Schottland und Irland.

Nördlich von Deutschland, an der Nordsee und an der Ostsee, sind Dänemark, Schweden und Norwegen. Im Osten ist Rußland, das größte europäische Reich.

In Südosten findet man Ungarn, die Türkei und Griechenland.

Eines der kleinern, aber doch eines der merkwürdigſten Länder Europa's iſt die Schweiz. Da ſtehen die höchſten Gebirge, die Alpen; da findet man die lieblichſten Thäler; da entſpringen die meiſten Flüſſe, ſo auch der herrliche Rheinſtrom; da wogen die klaren und friſchen Seen.

Zu den größten Strömen, welche Europa durchfließen, gehören:
in Deutſchland: der Rhein, die Donau, die Elbe;
in Frankreich: die Seine, die Loire, die Rhone, die Garonne;
in Spanien: der Ebro, der Tajo, der Duero, die Guadiana, der Quadalquivir;
in Italien: der Po, die Tiber;
in Rußland: die Wolga, der Dnepr, der Don, der Ural.

Die größte Stadt Europa's iſt London in England; ferner ſind ſehr große Städte:
in Frankreich: Paris;
in Portugal: Liſſabon;
in Italien: Neapel, Rom;
in Deutſchland: Wien, Berlin;
in Schweden: Stockholm;
in Rußland: Petersburg, Moskau;
in der Türkei: Kanſtantinopel.

Lehrer.

(Veranſchaulicht die beiden Erdhälften und zeigt die fünf Erdtheile, bis ſie die Schüler unterſcheiden. Die Veranſchaulichung geſchieht durch Vorweiſen auf Planigloben, oder durch einen Globus, oder ſo, daß der Lehrer auf der Wandtafel in Umriſſen vorzeichnet. Sind die Erdtheile unterſchieden, ſo wird die Karte von Europa vorgenommen oder der Lehrer zeichnet den Umriß auf die Wandtafel. Nachdem die genannten Länder u. ſ. w. vorgewieſen und unterſchieden ſind, folgen die Fragen: z. B.: Wie viele Erdtheile? Wie heißen ſie? Wo liegt Frankreich von Deutſchland aus? u. ſ. w.

A.

10. Die Erdtheile (Schluß).

Aſien iſt der größte Erdtheil und in der Geſchichte der Menſchheit der merkwürdigſte. In Aſien ſollen die erſten Menſchen gelebt haben,

Digitized by Google

und dorthin versetzt man auch das Paradies. In Asien lebte, wirkte und starb der Heiland der Welt.

Asien liegt von Europa aus gegen Osten, darum heißen einige Länder Asien's auch Morgenland. Mit dem östlichen Europa gränzt das westliche Asien zusammen, anderseits ist es meist vom Meer umflossen. Das nördliche Asien, wovon namentlich Sibirien einen großen Theil ausmacht, steht unter Rußlands Herrschaft. Im südlichen Asien, in Ostindien, haben die Engländer sehr große Länder im Besitz. Das größte Reich in Asien ist China, und die Hauptstadt des Reiches China, Peking genannt, soll die größte Stadt der Erde sein.

Asien hat mächtige Ströme und zugleich die höchsten Gebirge der Erde. Der höchste aller dieser Berge, noch einmal so hoch als die höchsten Schweizerberge, heißt Dhawalageri. Viele Gegenden sind außerordentlich fruchtbar und stark bevölkert; andere sind rauh und öde. Im nördlichsten Theil ist die Kälte sehr groß, im südlichen die Hitze fast nicht zu ertragen. Asien liefert die feinsten Gewürze; auch viel Thee, Kaffe, Zucker, Baumwolle, Indigo; zudem viel Gold, Silber, Edelsteine. Dieser Erdtheil ist besonders reich an Thieren aller Art, namentlich leben da auch Elephanten, Rhinozeros, Kameele, Bären, Tiger, Krokodile, große Schlangen und dergl.

Die Asiaten sind aber an Bildung und Macht hinter den Europäern sehr zurück, und weitaus die Mehrzahl derselben sind noch Heiden oder Muhammedaner.

Afrika liegt südlich von Europa und ist ein Erdtheil von bedeutender Größe. Derselbe ist beinahe ganz vom Meer umflossen; nur im Nordosten gränzt er durch die Landenge von Suez mit Asien zusammen. Von Europa ist Afrika durch das mittelländische Meer getrennt. Da, wo Afrika und Europa sich am nächsten liegen, ist die Meerenge von Gibraltar.

Fast in allen Ländern Afrika's ist die Hitze sehr groß. In den heißesten Erdgegenden wohnen die schwarzen Menschen, Neger genannt. Die meisten Länder Afrika's sind noch nicht genau bekannt, weil die europäischen Reisenden dort entweder an Krankheiten oder aus Mangel umkommen, oder von den wilden Völkern ermordet, wohl auch von Raubthieren aufgefressen werden.

In Afrika sind viele und große Wüsten; doch gibt es auch sehr fruchtbare Gegenden, wo der Pflanzenwuchs besonders schön und kräftig ist.

Digitized by Google

so wächst in Afrika der größte Baum, der Baobab. Fürchterliche Raubthiere: Löwen, Tiger, Panther, Hyänen gibt es in Afrika in Menge; dann auch Kameele, herrliche Pferde, Giraffen, Elephanten, Rhinozerosse; ferner den riesenhaften Vogel Strauß, die großen Krokodile, Riesenschlangen, große Ameisen und allerlei zahlloses Ungeziefer. Eines der merkwürdigsten Länder Afrika's ist Aegypten, das der Nil durchströmt. Auf der Nordküste haben die Franzosen das Reich Algerien in Besitz genommen; im Süden, am Vorgebirg der guten Hoffnung, haben sich Engländer und Holländer niedergelassen. Viele Neger werden als Sklaven weggeführt und besonders in Amerika verkauft.

Amerika liegt westlich von Europa, jenseits des Weltmeers. Dieser Erdtheil wird auch die neue Welt genannt, weil die Europäer denselben erst später entdeckten.

Amerika ist nach Asien der größte Erdtheil. Er erstreckt sich von Norden nach Süden fast über die ganze Erdkugel. Der nördliche Theil gränzt an das Eismeer und die andern Theile sind vom offenen Meer umflossen, so daß man jetzt nur zu Schiffe nach Amerika kommen kann. Das westliche Ende von Amerika und das östliche Ende von Asien liegen nicht so weit von einander, und der schmale Meerstrich, der Amerika und Asien trennt, heißt die Beringsstraße. Amerika hat sehr kalte, sehr heiße und auch viele gemäßigte Gegenden. Die ursprünglichen Einwohner des größten Theiles von Amerika, die kupferbraunen Indianer, sind meistens verdrängt oder umgekommen. Europäische Völker, namentlich Engländer, Irländer, Spanier und Portugiesen, auch viele Deutsche, sind in Amerika eingewandert und haben das meiste und beste Land in Besitz genommen.

Amerika ist größtentheils sehr fruchtbar und die Pflanzenwelt vorzüglich reich und prächtig, namentlich an herrlichen Waldungen. Baumwolle und Zuckerrohr und Tabak wird besonders viel gebaut. Von den Thierarten findet man Hirsche, Rehe, Hasen, Bären sehr zahlreich; so auch einen großen Reichthum von Vögeln. Die größten Thiere aber: Elephanten, Rhinozerosse, Giraffen, Kameele, mächtige Löwen und Königstiger sind in Amerika nicht einheimisch. An Gold und Silber ist dieser Erdtheil ungemein reich. Amerika hat die größten Flüsse und Seen und auch höhere Berge, als Europa.

Australien oder Südindien ist noch etwas kleiner als Europa. Dieser Erdtheil wurde erst in neuern Zeiten entdeckt und besteht aus einer Menge kleiner und großer Inseln in den Weltmeeren.

Digitized by Google

Australien liegt von Europa im fernsten Südosten oder im fernsten Südwesten.

Die größte dieser Inseln heißt Neuholland und ist von sehr bedeutendem Umfange. Man kennt aber das Innere von Neuholland noch nicht genauer.

Ein Theil der Einwohner Australien's ist den Negern ähnlich und diese heißen Papuas; ein andrer Theil gleicht nach äußerm Aussehen mehr den Europäern. Es gibt sehr wilde Stämme; darunter auch Menschenfresser. Andere Stämme sind hingegen sanft und mild.

Es gehören zu Australien fruchtbare, schöne Inseln, auf welchen Brodfruchtbäume und Kokospalmen gedeihen; doch gibt es wieder anderwärts sehr rauhe und öde Gegenden. Die größern Arten der wilden Landthiere sind in Australien nicht vorhanden.

In einigen Gegenden haben sich auch Europäer angesiedelt, und die Engländer verbannen dorthin viele Verbrecher.

Lehrer.

(Veranschaulichung durch Karten oder Umrisse auf der Wandtafel. Vorweisung und Unterscheidung der hier bezeichneten Punkte. Examinatorien.)

B. Mittheilungen aus der Geschichte.

1. Aegypter. — Psammenitos.

Wir wissen aus der biblischen Geschichte, daß die Söhne Jakob's in das Land Aegypten zogen, als ihr Bruder Joseph dort ein vornehmer und mächtiger Mann geworden war.

Aegypten ist eins der merkwürdigsten Länder auf der Erde; es liegt in Afrika, gränzt gegen Mitternacht an das mittelländische Meer, gegen Morgen an das rothe Meer und an Asien, mit welchem Erdtheil es durch die Landenge von Suez zusammenhängt. Der fruchtbarste Theil von Aegypten ist ein ziemlich breites Thal, das von Mittag gegen Mitternacht hinzieht. Durch dieses Thal fließt der Nil, ein mächtiger Strom. Jedes Jahr tritt derselbe über seine Ufer und überflutet das Land, ohne daß jedoch die Bewohner dadurch in Gefahr kommen; vielmehr ist diese Ueberschwemmung die größte Wohlthat, denn durch dieselbe wird das Land außerordentlich fruchtbar gemacht. Da gedeihen die Getreide in reichster Fülle und jetzt wird besonders viel Baumwolle ge-

Digitized by Google

pflanzt. An nützlichen und auch an wilden Thieren ist Aegypten sehr reich: so an Rindvieh, Pferden und Kameelen, aber auch an Löwen und Tigern und großen Krokodilen und Flußpferden, welche beide letztern sich im Nil aufhalten [1]).

Die alten Aegypter lebten schon vor mehreren tausend Jahren. Sie waren ein sehr merkwürdiges Volk, und während ihr Geschlecht längst untergegangen ist, betrachten wir jetzt noch mit dem größten Erstaunen die ungeheuern Werke, welche sie einst ausgeführt haben. Zu diesen Werken gehören die Pyramiden, deren jetzt noch 40 in Aegypten stehen. Eine Pyramide ist ein vierseitiges Bauwerk, hochaufsteigend und nach oben in immer kleineren Seiten zulaufend. Die größte dieser Pyramiden, aus Kalksteinen erbaut, soll in alten Zeiten 800 Fuß hoch und unten auf jeder Seite 800 Fuß breit gewesen sein; jetzt ist sie unten tief vom Sande verschüttet, aber doch noch 600 Fuß hoch. Diese Pyramide soll der König Cheops erbaut haben, indem 100,000 Menschen zwanzig Jahre daran arbeiteten. Es wird erzählt, daß diese Pyramide zur Begräbnißstätte des Königs Cheops bestimmt worden sei.

Noch in unsern Zeiten findet man Leichname von den alten Aegyptern, obgleich diese selbst schon vor etlichen tausend Jahren gestorben sind. Solche Leichname heißt man Mumien, und ihr Angesicht ist unverwest und die Hautfarbe bräunlich gelb. Die alten Aegypter haben nämlich ihre Todten einbalsamirt, daß sie nicht verwesten.

Sehr merkwürdige Denkmale sind auch die Obelisken, vierseitige Säulen, oben schief zulaufend, bis auf 140 Fuß hoch, und aus einem einzigen ungeheuern Stück harten Steines, Granit, gehauen. In diese Obelisken sind Inschriften gemeiselt, meistens in Hieroglyphen, das heißt in heiliger Schrift. Die ältesten Hieroglyphen bestehen nicht aus Buchstaben, sondern aus Reihen Bildern, nämlich Menschen, Thieren und dgl., und man kann diese Schrift bis jetzt nicht vollständig lesen. Besonders erstaunenswerth ist das Labyrinth, ein Gebäude mit so viel verschlungenen Gängen und Gemächern, daß man leicht darin verirret. Ein Geschichtschreiber der alten Zeit, Herodot, der 484 Jahre vor Christus geboren war, berichtet Folgendes von dem ägyptischen Labyrinthe. Es hat 12 bedeckte Höfe, deren Thore stehen einander gegenüber, sechs gegen Mitternacht, sechs gegen Mittag, und ist Alles von einer Mauer umschlossen. Der Gemächer sind zweierlei. Die einen unter der Erde und die andern über dieser, 3000 an der Zahl, 1500 von jeglicher Art. Die obern Gemächer habe ich selbst gesehen, aber

Digitized by Google

die untern kenne ich nur von Hörensagen, denn die Aegypter wollten mir die untern durchaus nicht zeigen, weil in diesen die Begräbnisse wären der Könige und der heiligen Krokodile. Das Ganze ist ein übermenschlich großes Werk; denn die mannigfaltigen Ausgänge durch die Zimmerreihen und die Schlangengänge durch die Höfe bieten tausend Wunder dar. Da kommt man von einem Hofe in die Gemächer und aus den Gemächern in die Hallen und aus den Hallen wieder in die Zimmerreihen. Und die Decke von Allem diesem ist aus Stein, so wie die Wände, sehr wohl zusammengefügt. Und in der Ecke, wo das Labyrinth ein Ende hat, stehet eine Pyramide von 40 Klaftern, darin sind große Thierbilder eingehauen und ist in dieselbe ein Weg gemacht unter der Erde.

Die größte Stadt der alten Aegypter war Theben. Dieselbe hatte sechszehn Stunden im Umfange und hundert Thore führten hinein. Es stand in dieser Stadt ein Tempel, der allein hatte eine Viertelstunde im Umfang. Seine Mauern waren 100 Fuß hoch und 24 Fuß dick. Und im großen Vorhof waren 134 mächtige Säulen aufgerichtet. Auch standen da Kolosse, das heißt Bildsäulen von ungeheurer Größe. Dazu war das Innere des Tempels geschmückt mit kostbaren Steinen, goldenen, silbernen und elfenbeinern Geräthen und mit Malereien von glänzender Farbe. Aber alle diese Herrlichkeit ist zerstört und liegt nun in Trümmern. Die Priester der Aegypter waren in Kunst und Wissenschaft wohl erfahren, aber den einigen und wahren Gott erkannten sie nicht und lehrten eine heidnische Religion[2]).

Der letzte von den Königen der alten Aegypter hieß Psammenitos; gegen diesen aber zog heran mit einem großen Kriegsheer Kambyses, der König aus Persien. Und als die Perser und Aegypter mit einander kämpften, wurden die Aegypter geschlagen und ihr König gefangen. Nun zog Kambyses mit seinen Persern in die ägyptische Hauptstadt Memphis, und er befahl, daß Psammenitos und die mit ihm gefangenen vornehmen Aegypter in der Vorstadt an der Straße sich niedersetzen sollen. Wie nun diese so dasaßen, wurden auf Befehl des Kambyses die vornehmsten ägyptischen Jungfrauen vorübergeführt und darunter auch das Kind des Psammenitos. Diese vornehmen Töchter hatten rauhe Sklavenkleider an und trugen Wasserkrüge wie Sklavinnen. Als aber die gefangenen Aegypter das Elend ihrer Kinder sahen, schrien und weinten sie laut; nur Psammenitos schwieg und blickte starr und stumm zur Erde. Darauf wurden die gefangenen Söhne der Aegypter

Digitized by Google

vorübergeführt, der Sohn des Königs und noch viel andere. Diese hatten einen Strick um den Hals und einen Halfter um den Mund, und wurden hinausgeführt auf Befehl des Kambyses, daß sie getödtet würden. Wie nun die gefangenen Aegypter ihre Söhne und voran den Sohn ihres Königs so jämmerlich zum Tode führen sahen, da brachen sie in ein erbärmliches Weinen und Wehklagen aus. Psammenitos aber blickte starr und stumm wiederum zur Erde. Und es begab sich, als die Jünglinge zum Tode weggeführt waren, kam ein alter Mann, einer von des Psammenitos Tischgenossen; der hatte all' sein Hab' und Gut verloren, und hatte Nichts mehr, und war ein Bettler, und bat die Soldaten um ein Almosen. Dieser alte Mann nun ging auch vorüber vor Psammenitos und den gefangenen Aegyptern, die da in der Vorstadt saßen.

Als Psammenitos denselben sah, weinte und schrie er laut, und rief seinen Freund bei Namen, und schlug sich an den Kopf. Darüber nun ließ Kambyses den Psammenitos also fragen: Warum hast du nicht geweint und geschrien, als du deine Tochter in solchem Elend sahest und deinen Sohn zum Tode führen? Und Psammenitos antwortete und sprach: O Kambyses! Mein eignes Unglück ist zu groß, als daß ich darüber weinen könnte. Aber das Elend des Freundes ist der Thränen werth; denn er ist ein Bettler geworden an der Schwelle des Alters. Und als dem Kambyses diese Worte berichtet wurden, da ergriff Mitleid alle Perser, die um ihn waren, und fingen an zu weinen. Und auch das Herz des Kambyses ward bewegt, darum befahl er, daß man den Psammenitos herführe und dessen Sohn nicht tödten sollte. Aber die Gnadenbotschaft kam zu spät; denn der königliche Jüngling war schon hingerichtet. Den Psammenitos jedoch führten sie vor Kambyses, und der nahm ihn freundlich auf, und geschah ihm weiter kein Leides zu dieser Zeit.

Lehrer:

1. In welches Land wurde Joseph, der Sohn Jakob's, gebracht, als er von seinen Brüdern verkauft worden war? In welchem Erdtheile liegt Aegypten? Wohin gränzt es gegen Norden? Gegen Osten? Wie heißt die Landenge, welche Asien und Afrika verbindet? (Er zeigt die Lage des Landes auf der Landkarte.) Welchen großen Nutzen bringt der Nil dem Lande? Welche Handelspflanze wird jetzt besonders in Aegypten viel gebaut? Gegenwärtig gehört

Digitized by Google

Aegypten dem Großsultan der Türken, und der hat dort einen Vizekönig. Jetzt ist das Land mehrentheils von Arabern und Türken, und dann von allerlei Volk bewohnt.

2. Wie lange ist es, seit die alten Aegypter gelebt haben? Welche merkwürdige Baudenkmale sind noch von ihnen vorhanden? Was ist eine Pyramide? Was ein Obelisk? Welche Größe hatte die mächtigste der Pyramiden? Wenn ihr einen Baum sehet, der 60 bis 70 Fuß hoch ist, so ist das schon einer der höchsten. Ein Kirchthurm von 200 Fuß gilt schon als ein hoher. Der Münsterthurm in Straßburg, einer der höchsten Thürme, ist 437 Fuß hoch. Die größte Pyramide war aber beinahe nochmals so hoch. Das ist ungeheuer. (Weitere Veranschaulichungen der Größe.) Den Zweck dieser ungeheuren Bauwerke kennt man nicht genau. Wozu sagt man, daß die größte Pyramide bestimmt gewesen sei? Was nennt man eine Mumie? Was thaten die alten Aegypter mit ihren Todten? Was ist ein Obelisk? Eben darum, daß sie aus einem Stück Stein gemacht wurden, sind die Obelisken so merkwürdig. Denkt nur, welche Kraft es braucht, um einen so ungeheuren Steinklotz auszubrechen und fortzuschaffen! Man hat aber doch einige Obelisken nach Europa gebracht; so nach Rom, und in letzter Zeit einen sehr schönen nach Paris, wo er aufgestellt ist.

Was versteht man unter Labyrinth? Wie viel Gemächer habe das ägyptische Labyrinth gehabt? Wie hieß die größte Stadt der alten Aegypter? Wie sieht es jetzt an der Stätte von Theben aus? Worin waren die ägyptischen Priester erfahren? Welche Religion lehrten sie? Was nennt man Hieroglyphen?

3. Wie hieß der letzte von den alten Königen Aegypten's? Durch wen wurde er besiegt? Wie verfuhr der Sieger mit den Ueberwundenen? Kambyses war ein Sohn des Kyros, von dem wir bald Mehreres vernehmen werden. Kambyses selbst war ein Wütherich, der wahnsinnige Grausamkeiten verübte. Warum klagte Psammenitos nicht über sein und seiner Kinder Unglück? Ja Kinder, es gibt so großes Leiden, daß der Mensch darüber verstummt und seine Thränen vertrocknen.

Bei welchem Anlasse erwachte Psammenitos aus seinem starren und stummen Schmerz? Was ließ er dem Kambyses sagen? Was that hierauf Kambyses? Daraus sehet ihr, daß auch des grausamsten Tyrannen Herz doch für Augenblicke noch der Rührung

Digitized by Google

fähig ist. Kambyses setzte den Psammenitos zum Statthalter in Aegypten. Weil er sich aber später empörte, so wurde er doch noch hingerichtet.

B.

2. Assyrer und Babylonier. — Semiramis.

Die biblische Geschichte erzählt, daß die Israeliten weggeführt wurden in die assyrische Gefangenschaft, und die Juden in die babylonische. Die Assyrer und Babylonier waren in alten Zeiten sehr mächtige Völker, und hatten ihre Wohnsitze im westlichen Asien, an den Flüssen Euphrat und Tigris. Es gibt in diesen Ländern so schöne und fruchtbare Gegenden, daß man zu sagen pflegt, dort sei einst das Paradies gewesen. Die Hauptstadt der alten Assyrer war Ninive; sie soll von wunderbarer Bauart gewesen sein und so groß, daß man drei Tage brauchte, wenn man sie umreisen wollte. Ueber Assyrien und Babylon herrschte einmal eine Frau und die hieß Semiramis.

Als nämlich ihr Mann, der König Ninus, gestorben war, da sollte dessen Sohn Ninyas die Herrschaft führen. Semiramis aber habe eingesehen, daß er zu schwach und unverständig sei, und darum habe sie Mannskleider angezogen, sich selbst für den Sohn des Königs ausgegeben und also die Regierung übernommen und geführt. Und das that sie lange Zeit mit großer Macht und Geschicklichkeit; denn sie war ein sehr kräftiges und kluges Weib. Den weichlichen Ninyas aber ließ sie Frauenkleider tragen und hielt ihn verborgen im königlichen Schlosse. Und viele Jahre konnte so Semiramis die Assyrer täuschen; endlich aber wurde die Sache doch offenbar, und das wird also erzählt:

Es sei nämlich einmal ein Aufruhr entstanden, gerade in dem Augenblicke, als Semiramis in ihrem verborgenen Zimmer sich aufhielt, wo sie die Männerkleider abgelegt hatte und weibliche Kleidung trug. Wie sie nun das Geschrei und das Toben des Aufruhrs vernommen, da sei sie hinaus gestürzt, um das Volk zu beruhigen. Und das habe sie gethan in weiblicher Kleidung und mit losgebundenem flatterndem Haupthaar. Da sei es dann geschehen, daß das Volk sie erkannt habe. Es ergriff aber Alle ein großes Erstaunen über ihre Erscheinung, so daß der Aufruhr verstummte, und Bewunderung die Herzen erfüllte. Alles Volk rief der Semiramis Beifall und Dank zu und sie regierte nun als Königin noch längere Zeit. Von ihr wird auch erzählt, daß

Digitized by Google

sie die herrlichsten Bauwerke in Babylon aufgeführt habe, welche Stadt nunmehr die Hauptstadt des Reichs wurde[1]).

Von derselben Stadt gibt der alte Geschichtschreiber Herodot folgende Darstellung:

Babylon liegt in einer großen Ebene und bildet ein Viereck, und jegliche Seite beträgt 6 Stunden, das macht im Ganzen einen Umfang von 24 Stunden. Das ist die Größe der Stadt Babylon. Keine Stadt aber ist so prächtig gebaut, so weit wir wissen. Und erstlich läuft ein Graben umher, der ist tief und breit und voll Wassers; dann eine Mauer, die ist 50 Ellen breit und 200 Ellen hoch. Und oben auf der Mauer an dem Rande bauten sie Thürme, einen gegen den andern, und zwischen den Thürmen blieb ein Raum, daß ein Wagen mit vier Pferden konnte herumfahren. Und rund umher in der Mauer waren 100 Thore, ganz von Erz. Die Stadt aber besteht aus zwei Theilen, denn mitten durch fließt der Euphrat. Und an den beiden Ufern des Flusses steht eine große Mauer von Backsteinen. Aber die Stadt selbst besteht aus lauter hohen Häusern, und sind in geraden Reihen an einander gebaut. Also ist die Stadt durchschnitten von geraden Straßen, von Morgen nach Abend und von Mitternacht gegen Mittag, und so viele Straßen quer nach dem Flusse hingehen, eben so viele Thore gehen durch die Mauer an den Fluß. In der Mitte einer jeden Hälfte der Stadt steht ein mächtiges Gebäude, nämlich in der einen die königliche Burg und in der andern der Tempel. Bei dem Tempel aber ist ein Thurm gebaut, und der unterste Theil dieses Thurmes ist 150 Ellen lang und 150 Ellen breit, und auf diesem Thurme stand ein anderer Thurm, und auf diesem wieder ein anderer, und so 8 Thürme immer einer auf dem andern. Auswärts aber um alle die Thürme herum ging eine Wendeltreppe herauf, und sind da Ruhebänke angebracht für die, so hinauf steigen. In dem obersten Thurm aber ist ein großer Tempel. Darin steht ein schön bereitetes Bett und daneben ein goldener Tisch. Und in einem andern Raume ist eine große Bildsäule von purem Golde und daneben auch ein goldener Tisch, und ist die Bildsäule 12 Ellen hoch. Außerhalb des Heiligthums ist auch ein goldener Altar, auf welchem die Opfer dargebracht werden.

So beschreibt Herodot die Stadt Babylon, und er sagt, daß er noch Vieles davon selbst gesehen habe. Derselbe Geschichtschreiber aber hat vor mehr als 2000 Jahren gelebt. Es wird aber auch von Andern noch erzählt von den hängenden Gärten der Semiramis, die ein Wunderwerk

Digitized by Google

der alten Zeit gewesen seien. Diese Gärten sollen auf hohen Säulen angelegt gewesen sein, daß es das Ansehen hatte, als ob sie in den Lüften schwebten. In spätern Zeiten wurde Babylon mehrmals erobert und verwüstet, und jetzt findet man kaum noch eine Spur von seiner ehemaligen Größe und Herrlichkeit.

Lehrer:

1. Unter welche Völker waren die Israeliten und Juden in Gefangenschaft weggeführt worden? Wo hatten die alten Assyrer und Babylonier ihre Wohnsitze? Warum sagt man, daß in jenen Gegenden das Paradies gewesen sei? (Er weist die Länder auf der Karte nach). Wie hieß die Hauptstadt der Assyrer? Was wird von der Größe dieser Stadt berichtet? Von welcher merkwürdigen Frau ist in dieser Geschichte die Rede? Warum habe sie die Regierung übernommen? Wie kleidete sie sich und für wen gab sie sich aus? Bei welchem Anlaß wurde entdeckt, daß der Herrscher Semiramis sei? Was that aber das Volk, als die Täuschung verschwand? Warum benahm sich das Volk so? Wie hieß die Hauptstadt des Reiches?
2. Wer hat die Hauptstadt Babylon beschrieben? Dieser schrieb in griechischer Sprache, schön und einfach; er ist gleichsam der erste Geschichtschreiber. Wie ist die Größe von Babylon angegeben? (Veranschaulichung.) Welcher Fluß lief durch die Stadt? Welches waren die zwei Hauptgebäude? Wie war der Thurm beschaffen? (Veranschaulichung an der Wandtafel.) Was versteht man unter den hängenden Gärten der Semiramis? — Kinder! aus der Geschichte der alten Völker wird uns viel Wunderbares erzählt. Gewiß ist, daß diese Völker höchst merkwürdige Werke ausführten. Die Trümmer ihrer Städte und deren Gebäude setzen uns in Erstaunen. Sie zeigen uns aber auch die Vergänglichkeit aller menschlichen Werke. Jetzt sind elende Hütten und Dörfer da, wo einst die herrlichsten und großartigsten Städte, Tempel und Paläste standen, und arme Hirten weiden ihre Herden, wo einst die zahlreichsten und mächtigsten Völker Kunst, Gewerbe und Handel trieben. Darum mögen Menschen und Völker nie stolz auf ihre Werke sein!

Digitized by Google

B.

3. Meder. Perser. Lyder.

Kyros Kindheit.

In der biblischen Geschichte haben wir auch gelesen, daß Kores, der König von Persien, die Juden aus der babylonischen Gefangenschaft wieder frei gelassen habe. Die Geschichte dieses Königs ist sehr merkwürdig und lehrreich, darum wollen wir dieselbe etwas ausführlicher erzählen.

Kyros, denn dieß ist der eigentliche Name, war der Sohn eines persischen Kriegers und der Mandane, einer Tochter des medischen Königs Astyages. Zu dieser Zeit waren die Perser den Medern noch unterworfen; aber der König Astyages wurde von dem Gedanken geplagt, daß einst die Perser über die Meder Herr werden könnten, und daß etwa Kyros, der Sohn seiner Tochter, wenn er heranwüchse, König würde. Auf diesen quälenden Gedanken war er durch einen Traum gebracht worden, welcher ihm den Kyros als König bezeichnete. In solcher Furcht faßte er den Entschluß, den kleinen Kyros alsbald umbringen zu lassen. Darum sprach er zu einem vornehmen Meder also: Lieber Harpagos! Ich werde dir ein Geschäft übertragen, das mußt du mir treulich erfüllen. Nimm da den Knaben, den Sohn meiner Tochter Mandane, und trag ihn in dein Haus und bring ihn um. Harpagos aber antwortete: Großer König! Wenn das dein Wille ist, so ziemet mir, ihn treulich auszurichten [1]).

Als Harpagos dieses gesagt, und ihm das Knäblein mit all' seinem Schmuck zum Tode überantwortet war, ging er weinend nach Hause. Und wie er angekommen war, erzählte er seiner Frau Alles, was ihm Astyages gesagt. Diese aber sprach zu ihm: Und was denkst du nun zu thun? Er aber antwortete: Ich werde dem Astyages nicht gehorchen, und ob er gleich noch zehnmal ärger wüthe und rase; denn eine solche grausame Mordthat will ich nicht vollbringen. Wenn das Knäblein doch umgebracht sein muß, so mag das durch einen von Astyages Leuten geschehen; ich selbst aber werde es gewiß nicht thun [2]).

Darauf schickte Harpagos einen Boten ins Gebirg und ließ den Rinderhirten des Astyages holen, welcher Mitradates hieß. Als nun dieser angekommen war, sprach Harpagos zu ihm: Der König Astyages

Digitized by Google

gebeut dir, dieſes Knäblein zu nehmen und auszuſetzen in dem wildeſten Gebirg, auf daß es entweder Hungers ſterbe oder von wilden Thieren aufgezehrt werde. Wie nun der Rinderhirt dieſen Befehl und die beigefügten Drohungen vernommen hatte, nahm er das Knäblein und ging heim und kam in ſeine Hütte. Und ſeine Frau fragte ihn ſogleich, warum Harpagos ihn denn ſo gar eilig habe rufen laſſen. Er aber antwortete und ſprach: Liebes Weib! Was ich in der Stadt geſehen und gehöret, das macht mich wahrlich ſehr traurig. Als ich vor Harpagos Haus kam, hörte ich jammern und wehklagen. Das fiel mir auf, doch ging ich hinein. Und alsbald, da ich hineintrat, ſah ich ein Knäblein vor mir liegen, das zappelte und ſchrie und war geſchmückt mit Gold und bunten Kleidern. Wie aber Harpagos mich erblickte, da befahl er mir, das Knäblein zu nehmen und auszuſetzen in der wildeſten Gegend des Gebirges.

Indem der Hirt alſo ſprach, enthüllte und zeigte er das Kind. Und als das Weib ſah, wie es ein ſo ſtarkes und ſchönes Kind war, weinte ſie und fiel ihrem Mann zu Füßen und bat ihn, es doch ja nicht auszuſetzen. Er aber ſagte, er könnte nicht anders, denn Harpagos würde Diener herausſchicken, die da nachſehen ſollten. Er müßte des ſchmählichſten Todes ſterben, wenn er's nicht thäte[3]).

Darauf ſprach das gute Weib unter vielen Thränen: O, mein lieber Mann, es iſt ein großes Unglück geſchehen, ſeitdem du fort geweſen, und ich bin eine recht unglückliche Mutter; denn unſer einziges Söhnlein iſt geſtorben. Und indem ſie noch heftiger weinte, zeigte ſie ihm ihr todtes Kind. Wie nun der Hirt darüber auch ſehr betrübt geworden, ſprach ſie weiter: Du ſiehſt hier ein todtes Kind und da ein lebendiges, nimm nun das todte, das lebendige aber wollen wir behalten. Dieſer Rath däuchte dem Hirten gut, und er that darnach. Nach einigen Tagen kamen des Harpagos Lanzenreiter, und der Hirt zeigte ihnen das in die Wildniß ausgeſetzte todte Kind. Sie begruben dasſelbe und berichteten dem Harpagos die Sache. Und der glaubte ganz ſicher, das Söhnlein der Mandane ſei begraben worden.

Aber der kleine Kyros wurde von der Hirtenfrau recht freundlich gepflegt, und wuchs ſchön und kräftig heran; ſie nannten ihn aber nicht Kyros, ſondern gaben ihm einen andern Namen, und Jedermann glaubte, er ſei des Rinderhirten Sohn[4]).

Digitized by Google

Lehrer:

1. Durch wen wurden die Juden aus der babyloniſchen Gefangenſchaft entlaſſen? Weſſen Sohn war Kyros? Wer war ſein Großvater mütterlicher Seits? Von welchem Gedanken wurde Aſtyages geplagt? Wer glaubte er, möchte etwa König werden? Wie war er auf dieſen Gedanken gekommen? Ihr wiſſet ja noch aus der bibliſchen Geſchichte, z. B. von Joſeph, daß man in alten Zeiten viel auf Träume hielt, und manchmal recht merkwürdige Träume vorkamen. Soll man jetzt auch noch auf Träume halten? Welchen Entſchluß faßte Aſtyages in ſeiner Angſt? Wem gab er den grauſamen Auftrag?
2. That Harpagos, wie ihm befohlen worden war? Warum wollte er es nicht thun? Wollte er wirklich ſich des Knäbleins recht erbarmen? Welchen Ausweg ſuchte er? Er fürchtete ſich einerſeits vor Aſtyages; anderſeits aber dachte er auch daran, daß Mandane und Kyros Vater ſpäter ſich etwa rächen würden an dem, der ihr Söhnlein tödtete.
3. Wen ließ Harpagos rufen? Was befahl er demſelben? Es iſt dieß eine Grauſamkeit der alten heidniſchen Zeit, daß man hülfloſe Kinder ſo zum Tode ausſetzte. Unter Chriſten ſoll ſo ein Gräuel nicht vorkommen. Was erzählte der Rinderhirt ſeiner Frau, als er heimgekommen war? Was bat die Hirtenfrau fußfällig bei ihrem Manne? Da ſehet ihr wieder, wie oft bei armen Leuten ſo viel Herzlichkeit und milde Geſinnung angetroffen wird. Warum wollte aber der Hirt die Bitte ſeiner Frau nicht erhören?
4. Was erzählte nun die Frau dem Hirten? Welchen Rath gab ſie ihrem betrübten Manne? Wurde Kyros wirklich gerettet? Wir ſehen, daß Gottes Vorſehung über dem Kinde waltete. Die Geſchichte erzählt uns viele Beiſpiele, daß Kinder, die zu etwas Großem beſtimmt waren, auf merkwürdige Weiſe von der Vorſehung am Leben erhalten wurden. Wer weiß mir ein ſolches Beiſpiel aus der bibliſchen Geſchichte? Glaubte Harpagos, daß Kyros wirklich ums Leben gekommen ſei? Warum glaubte er dieß? Wie ging es dem kleinen Kyros?

Digitized by Google

B.

4. Kyros als Knabe.

Und als der Knabe zwölf Jahre alt war, spielte er mit andern Knaben seines Alters im Wege. Ihr Spiel war aber, daß sie sich einen König setzten, und dazu wählten sie des Rinderhirten angeblichen Sohn. Dieser nun gab sich ein recht königliches Ansehen und ordnete die Knaben nach klugem Befehl. Die einen sollten Häuser bauen, die andern sollten als Lanzenträger Wache halten, kurz jedem setzte er sein eignes Geschäft. Aber einer der Knaben, es war der Sohn des Artembares, eines vornehmen Meders, wollte dem Sohne eines Rinderhirten nicht gehorchen. Sogleich befahl dieser, daß man den störrigen Knaben vor ihn, den erwählten König führe. Und als die Knaben dieses gethan hatten, da züchtigte er denselben mit recht derben Schlägen[1]).

Wie aber der junge Artembares wieder losgelassen war, lief er eilends in die Stadt und verklagte bei seinem Vater des Rinderhirten Sohn. Artembares aber ging mit seinem Sohne voller Zorn zum König Astyages und sprach also: Großer König! Von deinem Knechte, des Rinderhirten Sohn, erleiden wir so schmähliche Behandlung. Und dabei wies er auf die blaugeschlagenen Schultern seines Sohnes. Wie Astyages dieses hörte und sah, ließ er den Rinderhirten rufen sammt dessen Sohn. Und als beide da waren, sah Astyages den Kyros an und sprach also: Du, eines so geringen Mannes Sohn, hast dich erdreistet, so schmählich zu behandeln den Sohn eines Mannes, der bei mir in großen Ehren steht. Kyros aber antwortete und sprach: Herr! Dem ist Nichts als sein Recht geschehen. Denn die Knaben im Dorfe spielten, er war auch darunter, und setzten mich zu ihrem König; weil sie glaubten, ich schicke mich am besten dazu. Und die andern Knaben thaten, was ihnen geboten war. Der aber war ungehorsam und machte sich gar Nichts aus mir. Dafür hat er seinen Lohn empfangen. Hab' ich darum Strafe verdient, siehe, hie bin ich.

Während dieser Rede betrachtete Astyages den Kyros sehr genau, und er bemerkte, daß dieser ihm selbst ganz ähnlich sei, in den Gesichtszügen, im Blick und in Geberden, und sein Herz offenbarte ihm, dieser Knabe, angeblich des Rinderhirten Sohn, sei sein Enkel, nämlich der Sohn seiner Tochter Mandane[2]).

Digitized by Google

Alsbald entließ er den Artembares mit tröstlichen und freundlichen Worten, und nachdem Kyros in ein Nebenzimmer geführt war, fragte Astyages den Rinderhirten mit ernster Stimme: Sag an, wer hat dir diesen Knaben übergeben? Der Rinderhirt antwortete: Großer König! Dieser Knabe ist mein Sohn, und ist von meinem Weibe, seiner Mutter, in unserer Hütte auferzogen worden. Hierauf drohte der König dem Hirten mit den grausamsten Martern, wenn er nicht sogleich die Wahrheit sage. Da kam der Hirt in große Furcht und erzählte Alles aufrichtig, wie es mit Kyros gegangen war.

Und der König befahl, daß man eiligst den Harpagos herhole. Zu diesem sprach er dann also: Lieber Harpagos! Auf welche Art hast du denn ums Leben gebracht meiner Tochter Sohn, den ich dir damals übergab? Und als Harpagos den Rinderhirten sah, sprach er: Herr? ich wollte meine Hände nicht mit dem Blute deines Enkels beflecken; darum ließ ich das Kind aussetzen, und als es gestorben war, durch meine Diener begraben. Hierauf erzählte der König dem Harpagos ganz freundlich, wie es hergegangen, daß der Knabe noch lebe. Und er setzte hinzu: Es freut mich, daß die Sache so gekommen, und ich will eine fröhliche Mahlzeit veranstalten, wozu auch du kommen sollst. Gehe nun aber heim und schicke mir sogleich deinen Sohn her, damit unser neuer Ankömmling einen Gespielen habe. Harpagos warf sich dem König zu Füßen und pries sich glücklich. Dann eilte er heim, schickte sogleich seinen Sohn hin, zog selbst seine Festkleider an und begab sich zur königlichen Mahlzeit[3]).

Nachdem aber die Mahlzeit vollendet war, brachten die Diener ein großes zugedecktes Gefäß herein, und der König winkte dem Harpagos, daß er dasselbe aufdecke. Wie nun Harpagos dieses that, erblickte er zu seinem größten Entsetzen in dem Gefäße das blutige Haupt und die blutigen Glieder seines Sohnes. Dabei kränkte ihn der König noch mit spöttischen Worten; er aber unterdrückte seinen Schmerz und seine Wuth, nahm die Ueberreste seines Sohnes und trug sie heim, um sie zu begraben[4]).

Bald darauf ließ Astyages die Weisen des Landes zusammenrufen und legte ihnen die Frage vor, was mit dem Knaben Kyros anzufangen sei. Diese antworteten ihm, weil Kyros ein König unter den Knaben geworden, so sei der Traum erfüllt, und er werde nun kein wirklicher König werden, und weil die Eltern des Kyros in einer entlegenen Gegend des Perserlandes wohnten, so sei es am besten, man

Digitized by Google

schicke den Knaben zu ihnen, wo er dann ohne Macht und Ansehen aufwachsen und leben möge. Der König billigte diesen Rath und schickte den Kyros ins Perserland zu seiner Mutter Mandane und seinem Vater Kambyses, welche eine unbeschreibliche Freude hatten, als sie erfuhren, wie Alles gegangen sei.

Lehrer:

1. Welches Spiel spielten Kyros und seine Kameraden? Das ist ja oft der Fall, daß Kinder im Spiele nachahmen, was sie an Erwachsenen sehen. Nur müßt ihr euch hüten, schlechte und rohe Thaten nachzuahmen. Wie benahm sich Kyros dabei? Welche Aufträge ertheilte er? Es zeigte sich schon beim Spiel, daß etwas Königliches in dem Knaben stecke. Wer wollte aber nicht gehorchen? Das ist unbillig: beim Spiel muß sich Jeder in die Ordnung fügen; der reiche Knabe des Vornehmen, wie der Arme; ohne Ordnung kann man nicht einmal ein Spiel machen. Was that Kyros dem störrischen Knaben? Das war nun freilich zu streng; den Störrischen kann man ja sonst vom Spiele ausschließen.
2. Was that der Sohn des Vornehmen, den Kyros geschlagen hatte? Das gefällt mir auch nicht, wenn Knaben einander sogleich verklagen. Das ist nicht artig. Und was that Artembares? Wodurch zeigte sich, daß Kyros wirklich hart geschlagen hatte? Zudem war es bei jenen Völkern streng verboten, den Knaben eines Vornehmen zu schlagen. Was befahl der König? Was sprach er zu Kyros? Zeigte sich Kyros erschrocken oder furchtsam? Was sagte er zu seiner Vertheidigung? Was bemerkte Astyages, indem er den Kyros genauer betrachtete? Und was offenbarte ihm sein Herz?
3. Wie brachte Astyages den Rinderhirten zum Geständniß? Vor Zeiten, Kinder, hatte man grausame Martern, Folter genannt, und die übte man an Allen, welche man eines Verbrechens beschuldigte, das sie nicht eingestehen wollten. Oft wurden auch Unschuldige gefoltert, so hart, daß sie unter entsetzlichen Qualen starben. Jetzt ist, Gottlob! diese Grausamkeit abgeschafft. Wen ließ Astyages rufen, als der Hirt die Sache gestanden hatte? Antwortete Harpagos redlich? Wie benahm sich Astyages nun gegen Harpagos? Was sollte des Harpagos Sohn? Wozu wurde Harpagos vom König eingeladen?

Digitized by Google

4. Was ließ der König dem Harpagos nach der Mahlzeit vortragen? Was erblickte Harpagos, als er das Gefäß aufdeckte? Der heimtückische, grausame Astyages hatte den unschuldigen Sohn des Harpagos ermorden lassen. Solche unmenschliche Thaten übten manche Herrscher in alten Zeiten. Ein christlicher Fürst wird Solches hoffentlich nimmer thun. Wie benahm sich Harpagos bei diesem schrecklichen Vorgange? So sehr mußte er vor dem Tyrannen sich beugen und fürchten, daß er nicht einmal seinen Vaterschmerz kund geben durfte. Wen fragte Astyages nun um Rath? Was sagten diese wegen des Traumes? Welchen Rath gaben sie? Wohin kam nun Kyros.

B.

5. Kyros als Herrscher.

Von dieser Zeit an dachte Harpagos immer darauf, daß Astyages ihm seinen Sohn so grausam hatte umbringen lassen und wie er sich rächen wolle. Als er nun hörte, Kyros sei zu einem trefflichen Jüngling und Krieger herangewachsen, so beschloß er, diesen zu veranlassen, den Astyages zu stürzen. Zu diesem Zwecke schrieb Harpagos dem Kyros einen Brief, schnitt einem todten Hasen den Bauch auf, legte den Brief hinein, nähte die Haut wieder zu und sprach zu seinem vertrauten Diener: Trage dieses Thier zum Kyros und sage ihm: ich schicke ihm dies Wildpret zur Mahlzeit; er soll aber die Haut des Thieres selber abziehen, denn das sei mein besonderer Wunsch. Auf solche Weise erhielt Kyros die Botschaft des Harpagos, und in dem Briefe stand geschrieben, wie einst Astyages den Kyros zu tödten befohlen habe und wie er nachher den Sohn des Harpagos habe umbringen lassen. Jetzt sei es Zeit, den Astyages zu züchtigen für seine Grausamkeiten. Kyros solle kommen mit seinen Persern und Harpagos wolle ihm beistehen mit vielen Medern[1]).

Als Kyros diesen Brief gelesen hatte, versammelte er die Perser, schilderte ihnen die Grausamkeit und Ungerechtigkeit des Astyages und ermunterte sie zum Kampfe gegen denselben. Die Perser folgten dem Rufe des Kyros mit Freuden und er zog mit ihnen gegen den Astyages. Als dieser die Sache erfuhr, befahl er dem Harpagos, mit den medischen Kriegern gegen Kyros zu ziehen. Wie aber die beiden Heere auf einander trafen, so vereinigten sie sich friedlich, und Kyros und

Digitized by Google

Harpagos zogen mit allem Volke gegen den Astyages, welcher alsbald überwunden und gefangen wurde. Da riefen sie den Kyros zum König aus, und dieser belohnte den Harpagos reichlich; den Astyages aber hielt er gefangen, ließ ihm jedoch sonst kein Leides geschehen, sondern behandelte ihn mild und freundlich.

Unter der Regierung des Kyros wurden die Perser ein sehr mächtiges Volk. Er eroberte viele Länder und sogar auch die herrliche Stadt Babylon und das babylonische Reich. Zu dieser Zeit dann geschah es, daß Kyros den gefangenen Juden Gnade erwies, und sie mit sehr reichen Geschenken heimkehren ließ in ihr Vaterland, damit sie Jerusalem und den Tempel wieder aufbaueten[2]).

Lehrer:

1. Worauf dachte Harpagos? Warum hegte er diesen Gedanken? Daß Harpagos auf Rache dachte, ist begreiflich. Aber Harpagos war ein Meder, und indem er den Astyages stürzte, und dann Kyros, einem Perser, auf den Thron half, handelte er doch unrecht; denn er brachte sein eigenes Volk, die Meder, unter die Herrschaft der Perser. Um persönlicher Rache willen soll nie Jemand sein Volk unter fremde Herrschaft bringen. Das nennt man Verrath am eigenen Volke. Durch welche List gab er dem Kyros Bericht? Wozu forderte er den Kyros auf?
2. Was that Kyros? Folgten die Perser seinem Rufe? Welche Maßregel ergriff Astyages gegen den Kyros? War es klug von ihm, daß er den Harpagos zum Befehlshaber der Meder machte? Gewiß nicht! Astyages hätte daran denken sollen, wie schwer er den Harpagos gekränkt hatte. Was geschah, als die Heere zusammen trafen? Wie erging es dem Astyages? Wie handelte Kyros an Astyages? Für welches Volk hatte es glückliche Folgen, daß Kyros auf den Thron kam? So war Kyros von Gott bestimmt, den Juden wieder in ihr Vaterland zu verhelfen. Wie heißt Kyros in der Bibel? Ja, Kores; sonst wird er auch Cyrus genannt.

B.

6. Krösos und Solon.

In derselben Zeit lebte auch Krösos, König in Lydien, und die Hauptstadt seines Reiches war Sardis in Klein-Asien, welcher Theil

Digitized by Google

von Asien in der Nähe von Europa liegt. Dieser Krösos nun besaß unermeßliche Reichthümer, und hielt sich für den glücklichsten aller Menschen. Als nun sein Freund, der weise Solon aus Athenä, zu ihm auf Besuch kam, zeigte ihm Krösos alle seine Schätze und sprach: Sag' an, mein weiser Freund! wen hältst du für den glücklichsten aller Menschen? Und Solon antwortete: Dafür halte ich den Tellos von Athen; denn während er lebte, war sein Vaterland blühend und hochgeachtet. Zudem hatte er edle und vortreffliche Söhne und eine Schar lieblicher Enkel. Und als er im hohen Alter stand, besiegte er die Feinde des Vaterlandes auf dem Schlachtfelde, und fand da den schönsten und ruhmvollsten Tod. Hierauf fragte Krösos: Und wen hältst du denn für den zweiten der Glücklichsten? Solon antwortete: Diese Stelle gebe ich dem Kleobis und Biton von Argos. Diese zwei Brüder hatten so viel sie bedurften, und erhielten als gewandte und starke Jünglinge im Kampfspiele den Ehrenpreis. Von ihnen erzählt man aber noch folgende Geschichte: Als man ein hohes Fest zu Ehren der Gottheit feierte, da wollte die altersschwache Mutter der Jünglinge auch den Tempel besuchen; aber sie war nicht mehr im Stande, den etwas weiten Weg zu gehen. Da spannten sich die beiden Jünglinge selbst vor einen Wagen, auf welchen sie die Mutter gesetzt hatten, und zogen sie zum Tempel. So fuhren sie den Weg dahin wohl eine Stunde lang. Und die Männer und Jünglinge priesen dieser Söhne Gesinnung; die Frauen und Jungfrauen aber priesen die Mutter selig, daß ihr solche Kinder zu Theil geworden. Wie nun die Mutter von Freude erfüllt in dem Tempel angelangt war, betete sie zur Gottheit, daß über ihre Söhne des Himmels bester Segen kommen möchte. Und bald nach diesem Gebete schliefen die Jünglinge ein in dem Tempel; sie wachten aber nimmer auf, sondern waren eines sanften Todes gestorben. Und das Volk errichtete ihnen Bildsäulen, weil sie so gute Menschen gewesen waren. So sprach der weise Solon [1]).

Krösos aber hatte erwartet, man würde ihn für den glücklichsten Menschen halten, und er fragte den Solon verdrießlich: Hältst du denn mein Glück für so gar Nichts? Hierauf antwortete Solon und sprach: O Krösos! Es ist weit gefehlt, wenn du glaubst, der Reichthum allein mache den Menschen schon glücklich. Eine gute Gesundheit und ein reines Gewissen ist schon viel mehr werth, und wenn man dabei nur so viel hat, als man nothwendig braucht, kann man zufrieden und glücklich leben. Zudem darf Niemand glückselig gepriesen werden, so

Digitized by Google

lange er lebt, denn jeder Tag kann das Unglück bringen, und zur Glückseligkeit gehört namentlich auch ein gutes Ende.

Lehrer:

1. In welchem Lande war Krösos König? In welchem Theil von Asien lag Lydien? Wie hieß die Hauptstadt? (Vorzeigung von Klein-Asien auf der Karte.) Wofür hielt sich Krösos? Warum hielt er sich für den glücklichsten Menschen? Wer besuchte ihn? Athenä war eine Hauptstadt in Griechenland; Solon war ein Weltweiser und Gesetzgeber; doch davon werden wir bald mehr hören. Was fragte Krösos den Solon, nachdem er ihm seine Schätze gezeigt hatte? Wen bezeichnete Solon als den, welchen er seines Wissens für den Glücklichsten hielt? Welche glückliche Umstände berichtete Solon von Tellos? Welchen Tod nennt er den schönsten und ruhmvollsten? Wen bezeichnete Solon als den zweiten der Glücklichsten? Argos war auch eine Stadt in Griechenland. Worin hatten Kleobis und Biton den Ehrenpreis errungen? Das war bei den Griechen die höchste Ehre, wenn Jemand im öffentlichen Kampfspiele den Preis erhielt. Erzähle mir, welche liebevolle Handlung Kleobis und Biton an ihrer Mutter thaten! Euren Müttern habet ihr unendlich viel zu verdanken. Denket an Kleobis und Biton, und seid dankbar und liebreich gegen eure Eltern!
2. Was hatte Krösos von Solon erwartet? Welche Meinung bezeichnet Solon als ganz irrthümlich? Was sei weit mehr werth, als Reichthum? Wie viel sei nöthig, um zufrieden leben zu können? Warum könne Niemand glückselig gepriesen werden, so lange man lebe? Was gehört namentlich zur Glückseligkeit?

B.

7. Krösos und Adrastos.

Nur zu bald sollte Krösos erfahren, daß die Lehre des weisen Solon wahr sei, und daß das Glück des Menschen zerbrechlich ist, wie Glas. Eines Tages kam ein fremder Mann in Krösos Haus, und flehte um Schutz und Sicherheit. Krösos sprach zu ihm: Lieber Mann! Wer bist du, daß du als Genosse in mein Haus eintrittst? Dieser aber antwortete und sprach: Ich heiße Adrastos, und zwischen deiner und meiner Familie besteht seit alter Zeit Gastfreundschaft. Nun komm' ich

Digitized by Google

aber zu dir als ein recht unglücklicher Mensch, denn ich habe aus Versehen meinen Bruder getödtet, und kann darum nicht mehr in meinem Vaterlande und unter meiner Familie leben. Krösos sprach: Von Freunden stammst du, zu Freunden bist du gekommen. Bleibe bei mir, und es soll dir an Nichts fehlen. Trage aber dein Unglück mit Geduld, das wird dir vornehmlich frommen[1]).

Adrastos lebte nun bei Krösos und zeigte sich als ein guter Mann, war aber meistens traurig und betrübt. Und Krösos hatte zwei Söhne. Der ältere hieß Atys, der war ein herrlicher Jüngling und zeichnete sich aus vor allen seinen Gespielen; der jüngere Sohn aber war stumm, und konnte kein Wort reden, sonst aber war er auch ein wackerer Jüngling. Nun träumte es einmal dem Krösos, sein Sohn Atys würde durch eine Eisenspitze getödtet. Dieser Traum beunruhigte den Krösos sehr, und von der Zeit an durfte Atys keinen Kriegszug, keine Jagd und kein Kampfspiel mehr mitmachen; ja der ängstliche Vater ließ sogar alle Lanzen und Wurfspieße aus der Wohnung seines Sohnes wegnehmen[2]).

Zu derselben Zeit kamen Abgesandte der Myser zu dem Krösos und sprachen also: Großer König! Ein gewaltiger Eber verwüstet unsere Felder; wir hätten ihn gerne getödtet, vermochten's aber nicht. Daher bitten wir dich jetzo, daß du deinen Sohn Atys und auserlesene Jünglinge sammt Hunden mit uns sendest, auf daß wir dieses Thier aus unserm Lande vertilgen. Krösos aber gedachte alsbald seines Traumes und sprach: An meinen Sohn denkt nur nicht weiter, den laß' ich nicht mit; doch soll eine auserlesene Schar Jäger mit euch hinziehen, um das wilde Thier zu erlegen. Als Atys dies hörte, sprach er zum Krösos: Mein Vater! Soll ich denn ganz in Verachtung fallen, indem mir jede männliche Beschäftigung untersagt ist, und ich stets bei den Weibern zu Hause sitzen muß. Darauf antwortete Krösos: Lieber Sohn! Du weißt ja, was mir geträumt hat, und wie ich deinetwegen in Sorge bin. Und der Sohn erwiederte: Vater! Es gilt ja eine Jagd auf einen Eber, und dieses Thier ist nicht mit einem spitzigen Eisen bewaffnet, sondern mit spitzigen Zähnen. Nun hat es dir aber nicht von einem Zahne geträumt, sondern von einer Eisenspitze. Also laß mich getrost mitziehen und befürchte Nichts. Krösos konnte der Bitte seines Sohnes nicht widerstehen und gewährte ihm dieselbe; doch ließ er noch den Adrastos rufen und sprach zu ihm: Ziehe du auch mit, und sei recht wachsam und sorgfältig, damit meinem Sohne kein Unglück

Digitized by Google

geschehe. Adrastos sprach: O Krösos! Du hast mir große Wohlthaten erwiesen, und ich bin dir mit Liebe und Dankbarkeit zugethan. Ich will mit größter Sorgfalt über Leib und Leben deines Sohnes wachen[3]).

Nachdem Adrastos dem Krösos also geantwortet, zog er mit Atys und auserlesenen Jünglingen auf die Jagd aus. Und als sie zum Berge Olympos gekommen, spüreten die Hunde den Eber auf, und die Jäger umstellten denselben. Wie sie aber dem Thiere näher und näher rückten, rannte dasselbe wüthend auf den Atys los. Da warf Adrastos mit aller Macht seinen Wurfspieß; aber er verfehlte den Eber und traf den Atys so heftig, daß derselbe alsbald niedersank und starb[4]).

Es eilten nun Einige zum Krösos, um ihm das große Unglück zu melden. Und als Krösos noch außer sich war vor Schmerz und Jammer, kamen die Jünglinge daher und brachten den Leichnam seines Sohnes. Der unglückselige Adrastos stellete sich zu dem Leichnam, und streckte seine Hände flehend zu dem König, und bat, daß man ihn tödte. Und er erzählte sein früheres Unglück, wie er durch Versehen seinen eigenen Bruder getödtet, und nun durch seine Hand auch der geliebte Sohn seines größten Wohlthäters ums Leben gekommen sei. Er sei der unglücklichste Mensch auf Erden, und bitte jetzt um den Tod. Als Krösos den jammervollen Adrastos anhörte und ansah, sprach er voll Mitleid: O Adrastos, unglückseliger Mann! Warum sollte ich Rache nehmen an dir, da du doch nicht schuld bist an diesem Jammer? Ich weiß es ja wohl, daß von der Gottheit dieses Schicksal über mich verhängt war.

Hierauf bestatteten sie den Atys unter vielem Trauern und Wehklagen. Adrastos aber ging hin auf das Grab und tödtete sich auf demselben. Dieß ist die traurige Geschichte von Atys und Adrastos[5]).

Lehrer:

1. Wie heißt der fremde Mann, welcher in Krösos Haus kam? Welches Verhältniß bestand zwischen der Familie des Krösos und Adrastos? Die Gastfreundschaft war bei alten Völkern heilig, und der Gastfreund fand beim andern sichern Schutz. Welche unglückliche That hatte Adrastos verübt? War er deßwegen wirklich ein Verbrecher? Warum nicht? Wie nahm ihn Krösos auf? Was empfahl er ihm besonders?
2. Wie viele Söhne hatte Krösos? Welches Gebrechen hatte der jüngere Sohn? Er war stumm, aber nicht taubstumm, d. h. er

Digitized by Google

konnte nicht reden, aber er hörte doch. Welchen schweren Traum hatte Krösos? Wie suchte er seinen Sohn Atys vor Gefahr zu bewahren?

3. Welche Noth klagten die Myser dem Krösos? Was baten sie vom König? Woran dachte aber Krösos sogleich? Was antwortete er den Mysern? Was sprach Atys, als er von der Sache hörte? Wie suchte Krösos den Atys zu beschwichtigen? Wie beruhigte aber Atys den Krösos? Wem empfahl Krösos den Atys noch besonders?
4. Wo spürten sie den Eber auf? Was thaten die Jäger? Auf wen rannte das Thier los? Was that Adrastos, um den Atys zu schützen? Welches große Unglück begegnete?
5. Wer brachte dem Krösos die Unglücksbotschaft? Wohin stellte sich Adrastos? Was flehte er? Was erzählte er noch? Für welchen Menschen hielt er sich? Wie zeigte sich Krösos? Was sprach er zu Adrastos? Woher glaubte Krösos, daß dieß Unglück komme? Was that Adrastos in der Verzweiflung? Das Schicksal des Adrastos war allerdings ein höchst unglückseliges; aber niemals soll ein Mensch aus Verzweiflung sich selbst das Leben nehmen. Man soll sich, wenn auch mit Trauern, in das Schicksal fügen, das Gott sendet. Krösos zeigte bei dem Tode seines Sohnes viel Ergebung und Geduld, und das ist löblich und männlich.

B.

8. Krösos und Kyros.

Aber Krösos, der einst von Solon verlangt hatte, daß man ihn für den glücklichsten Menschen halte, sollte noch viel größeres Unglück erleben, denn Gott wollte ihn tief demüthigen. Er war mit seinem Heere ausgezogen, um gegen den Kyros und das Perserheer zu kämpfen. Und Kyros kam heran und lagerte sich dem Krösos gegenüber. Bald geriethen sie auf dem Schlachtfelde hart aneinander; der Streit war heiß, und es sanken Viele von jeglicher Seite. Am Ende aber siegte Keiner, und sie ließen ab, denn die Nacht brach herein. Weil aber Krösos bemerkt hatte, daß sein Heer das schwächere sei, zog er mit demselben heim in seine Hauptstadt Sardis. Kyros folgte ihm mit dem Heer der Perser und belagerte die Stadt [1]).

Tapfer vertheidigte sich Krösos, und der erste Sturm der Perser

Digitized by Google

wurde abgeschlagen. Aber die Perser entdeckten einen Zugang, erstiegen Nachts heimlich die Mauer, und drangen in die Stadt ein. Als nun die Stadt erobert war, ging der Perser einer auf den Krösos los; denn er kannte ihn nicht, und wollte ihn umbringen. Und als Krösos denselben auf sich los kommen sah, kümmert's ihn nicht, weil er gar so unglücklich war und sich Nichts daraus machte, hier niedergestoßen zu werden.

Wie aber des Krösos stummer Sohn den Perser auf seinen Vater loskommen sah, löseten Furcht und Angst seine Zunge, und er schrie: Mensch, tödte den Krösos nicht! Dies waren die ersten Worte des stummen Königsohns, und von da an konnte er reden sein Lebenlang. Der Perser hörte auf den Angstruf, und Krösos wurde lebendig gefangen. Und die Perser ergriffen ihn und führten ihn vor den Kyros [2]).

Derselbige ließ einen Scheiterhaufen aufthürmen und den Krösos in Ketten darauf setzen. Wie nun dieser auf dem Scheiterhaufen war, gedachte er des Solon, der ihm einst gesagt hatte, kein Mensch sei glücklich, dieweil er noch lebe. Und als er daran gedachte, seufzete er nach langer Todesstille und sprach: O Solon, Solon, Solon! Als Kyros dieß hörte, ließ er den Krösos fragen, wen er da anrufe. Krösos aber schwieg und wollte nicht antworten. Als man jedoch wiederholt mit Fragen in ihn drang, da erzählte er, welche gute Lehren ihm einst der weise Solon gegeben habe. Diese Worte gingen dem Kyros auch zu Herzen, und es reute ihn, den Krösos lebendig zu verbrennen. Aber der Scheiterhaufen war schon angezündet und brannte an allen Enden. Auf Kyros Befehl bemühte sich nun Alles, die Flamme zu löschen. Doch alle Mühe schien vergeblich. In dieser Noth flehete Krösos nun zum Himmel um Hülfe, und wandte sein Angesicht dorthin mit Thränen in den Augen. Und siehe, bei heiterer Luft und wolkenlosem Himmel zog sich urplötzlich ein Gewölk zusammen, und regnete mit unendlichem Regen. Also wurde der Scheiterhaufen gelöscht. Kyros aber bedachte, daß Krösos ein frommer und gottgefälliger Mann sei. Darum ließ er ihn sogleich von dem Scheiterhaufen herabführen, löste ihn von seinen Banden, hieß ihn neben sich sitzen nnd erwies ihm große Ehre. Von dieser Zeit an blieb Krösos bei Kyros, begleitete ihn überall, und war sein treuer Freund und Rathgeber [3]).

Lehrer:

1. Gegen welchen König zog Krösos zu Felde? Wer siegte im ersten

Digitized by Google

Streite? Warum zog sich Krösos zurück? Wohin zog er? Was that hierauf Kyros?

2. Wie kamen die Perser in das belagerte Sardis? In welche Noth kam Krösos, als die Perser eingedrungen waren? Warum lag dem Krösos so wenig daran, ob er umkomme? Durch wen wurde Krösos gerettet? Wie ging dieß zu? Wahrscheinlich war dem bis jetzt stummen Sohn des Krösos die Zunge oder sonst ein Sprachwerkzeug verwachsen, in der Angst um seinen Vater strengte er sich außerordentlich an, daß ihm so das Band seiner Sprache gelöst wurde. Ein Taubstummer kann nicht plötzlich zum Reden kommen; denn er redet nicht, weil er nicht hört. Vor wen wurde der gefangene Krösos geführt?
3. Welchen Tod wollte Kyros über den Krösos verhängen? Woran gedachte Krösos, als er auf dem Scheiterhaufen mit Ketten gebunden war? Was rief er in diesen Gedanken? Hörte Kyros diesen Ausruf? Was verlangte er vom Krösos zu wissen? Warum wollte wohl Krösos nicht mehr antworten? Was erzählte er endlich? Was dachte wohl Kyros, als Krösos dies erzählte? Was reuete den Kyros? Konnten Kyros Leute den Krösos noch retten? Was that unterdessen Krösos? Wurde sein Gebet erhört? Wie half Gott? Wie behandelte von da an Kyros den Krösos? Nachdem Krösos die Unbeständigkeit der irdischen Güter erfahren hatte, wurde er weise, und er leistete dem Kyros und dessen Sohn Kambyses durch seine weisen Rathschläge viele gute Dienste.

C. Mittheilungen aus der Naturgeschichte.

1. Das Pferd, ein Säugethier.

Vor allen Thieren zeichnet sich das Pferd aus; edel und kräftig steht es da; stolz trägt es das Haupt mit schön gewölbter Stirne und Nase; klug und mild blickt es uns an aus dem runden, großen Auge, das im Dunkel mit grünem Scheine leuchtet. Mit dem spitzen Ohre spielt und lauscht es aufmerksam.

Die vorstehende, freie Brust zeugt von dem Muthe, der in ihr wohnt; schlank und glatt ist der Nacken, und um den gebogenen Hals flattert die lange Mähne. Die Lenden sind sicher und fest, behend und leicht die Beine, und die Füße gewaffnet mit harten, ungespaltenen Hufen.

Digitized by Google

Ungeduldig harret es des befreundeten Reiters; es wiehert, scharrt mit dem Vorderfuße, stampft die Erde.

Wie ein Sturmwind fliegt es mit seinem Herrn über den weiten Plan; aber bei Nacht und Dunkel trägt es ihn sorgsam und sicher auf schmalem Pfad an Abgründen vorbei.

Im Kriege folgt es verständig dem Ruf des Führers und dem Klang der Trompete; muthig stürzt es in den Kampf, und wiehert freudig nach errungenem Siege. Ist sein Reiter gefallen, und es kommt vorüber an dessen Leichnam, so senkt es trauernd das Haupt, und Thränen scheinen seinem Aug zu entquellen.

Ein muthiges Pferdepaar, in gleichem Schritt mit dem zierlichen Wagen des Vornehmen forteilend, gehorsam dem Wort des Führers, lenksam mit leichter Zügel-Bewegung, ist wahrlich ein schöner Anblick. Aber nicht minder schön und erfreulich ist's, wenn das große Bauernpferd den Aerntewagen heimzieht, geleitet von der Hand eines schwachen Knaben. Auch zum Pfluge bequemt es sich, und zieht in Geduld neben dem langsamen Stiere die Furchen.

Von Alter und Arbeit müde und steif geworden, muß es noch den schweren Karren ziehen, bis es dem Umsinken nahe, endlich den Todesstreich von der Hand des Menschen erhält, dem es so lange und treu gedienet.

In den weiten grasreichen Ebenen Amerika's schweifen Herden wilder Pferde umher; sie stammen von solchen, die einst in jenen Ländern der Zucht und Pflege der Menschen ledig geworden sind. In Herden leben sie zusammen, ein starker Hengst ist ihr Führer und Wächter; gemeinsam kämpfen sie gegen ihre Feinde, die grimmigen Raubthiere. Aber indem ihnen die Pflege durch die Hand des Menschen abgeht, haben sie an Schönheit und an Größe verloren. Die wilden Pferde sind kleiner, ihr Haar ist rauh und struppig.

Wie niedlich und behend ist das Junge des Pferdes, das Füllen! In lustigen, leichten Sprüngen umkreist es das Mutterpferd, die Stute, die es mit ihrer Milch säugt, und mit sorgsamem Auge bewacht.

Alle Thiere, die ihre Jungen mit Milch säugen, sind Säugethiere; also gehört das Pferd zur Klasse der Säugethiere.

Mannigfaltig und zahlreich sind die Arten der Säugethiere. In ihre

Digitized by Google

Klasse gehört der mächtige Elephant und die kleine Maus; das geduldige Schaf und der grimmige Tiger; der treue Hund und die wilde Hyäne; das Rind und das Kameel; der Maulwurf und die Gemse; Die Ziege und der Hirsch; der Affe und der Bär: kurz, alle Thiere, die ihre Jungen mit Milch säugen, sind Säugethiere.

Lehrer:

Welche Thiere gehören in die Klasse der Säugethiere?

Die Säugethiere haben rothes, warmes Blut, einen Rückgrat und sind mit Haut und Haaren bedeckt. Ihr kennet schon viele Säugethiere.

Nennet mir die Säugethiere, welche als Hausthiere gehalten werden!

Nennet Säugethiere, welche in Wald und Feld wild leben, aber doch keine Raubthiere sind, das heißt, solche Wildthiere, welche nicht andere Thiere würgen und fressen!

Nennet Säugethiere, die Raubthiere sind, d. h. solche, die andere Thiere würgen und fressen!

Nennet mir mäuseartige Säugethiere!

Nennet mir die größten Säugethiere!

Die kleinsten!

Die nützlichsten!

Die gelehrigsten!

Die schädlichsten!

Die zahlreichsten!

Die bei uns selten sind!

(Während die Schüler so in der Klasse der Säugethiere sich umsehen, ist es zweckdienlich, wenn eine entsprechende Bildersammlung vor ihren Augen ist.)

C.

2. Der Buchfinke, ein Vogel.

Der Buchfink ist ein gar niedliches, schönes Thierchen. Ihr habet ihn wohl Alle schon gesehen und gehört. Gibt er doch selbst häufig Kunde von seiner Anwesenheit, indem er pfeifend ruft: Fink, Fink, Fink!

Das Finkenmännlein mit dem weinrothen Brustgefieder, den schwärzlich dunkeln, weiß gestreiften und gefleckten Flügeln und Schwanzfedern gefällt uns besonders wohl. Im Frühlinge, wenn die Sonne

Digitized by Google

heiter scheint, und der Fink recht fröhlich ist, dann schimmern und schillern seine Federn grünlich und bläulich, und er ist prächtig anzusehen. Dann wiegt er sich lustig auf den Zweigen der Gartenbäume und singt oder schlägt unzähligemal sein kurzes Lied: Finkferlink-fink zißspezia! Dann fliegt er mit seinem grau gefiederten Weibchen von Baum zu Baum, und wenn sie das rechte Plätzchen gefunden, bauen sie emsig ihr schönes Nestlein. Bald legt das Weibchen 4 bis 5 bläulich-grüne, braun punktirte und gestreifte Eierchen hinein; sitzt vierzehn Tage brütend darauf, und dann schlüpfen die Jungen heraus. Nun gibt's Mühe und Arbeit, die hungerige Brut zu nähren. Die beiden alten Finken bringen fort und fort Raupen und anderes Ungeziefer und legen sie den Jungen in die aufgesperrten Schnäbel. Die Jungen erstarken, anstatt des grauen Flaums bekommen sie farbige Federn, alle so, wie das Finkenmännlein, denn diese ersten Jungen werden lauter Männlein. Wenn sie flügge geworden, und ausgeflogen sind, werden sie von den alten noch einige Zeit begleitet. Haben sie aber gelernt, sich selbst die Raupen und Mücken zu fangen, dann setzt sich das Weibchen wieder in ein Nest, legt nochmals Eier, und den Jungen, die jetzt zum Vorschein kommen, wachsen graue Federn, wie das alte Weibchen sie hat, denn diese zweite Brut sind lauter Weibchen.

Allmälig ist der Frühling vorüber, der Sommer ist gekommen, die Jungen sind ausgeflogen, das Nestchen ist leer. Da singt der Fink sein Lied nicht mehr, und ruft nur noch in kurzen Tönen seinen Namen: Fink, Fink, Fink!

Wie der Herbst eintritt, ziehen die Weibchen fort ins schöne, milde Italien. Viele Männchen ziehen mit, doch viele von diesen bleiben auch bei uns, und freuen sich der Körner und Brosamen, die wir ihnen Winters vors Fenster streuen. Grünen die Wiesen wieder, dann kehren die Weibchen und Freunde zurück, und ein lustiges Finkenleben beginnt aufs neue.

Wer möchte dem munteren, niedlichen Thierchen ein Leides thun, zumal es so viel schädliches Ungeziefer verzehrt? Böse Buben verderben die Nester und rauben die Jungen. Jäger schießen in grausamer Lust die Alten hinweg. Auf ihren Zügen lauert ihrer der Vogelsteller, fängt sie zu Hunderten, erwürgt sie mitleidslos, und naschhafte Leute verschmausen den friedlichen Sänger mit Fleisch und Gebein. Man sollte dieß Alles verbieten, bei Strafe.

Digitized by Google

Der Finke hat einen mit Federn bedeckten Leib; er gehört in die Klasse der Vögel.

Alle Thiere, die einen mit Federn bedeckten Leib haben, gehören zur Klasse der Vögel.

Es gibt sehr viele Arten von Vögel. Der kleinste ist der Kolibri, der größte der Königsadler; die nützlichsten sind die Hühner, Gänse und Enten; prächtig sind die Pfauen, Fasanen und Papageien; treffliche Sänger sind die Amseln, Lerchen, Nachtigallen; unheimlich sind die Eulen; mild und zahm die Tauben; listig die Elstern und Dohlen; hochbeinig die Storchen und Kraniche; lebhaft die Meisen und Bachstelzen: kurz, die Klasse der Vögel ist überaus zahlreich, und sie sind eine Zierde der Schöpfung.

Lehrer:

Die Vögel haben auch rothes, warmes Blut, wie die Säugethiere; sie legen aber auch Eier. Ich will nun doch sehen, ob ihr schon viele Vögel kennt.

Nennet mir die Vögel, welche als Hausthiere des Nutzens wegen gehalten werden!

Nennet mir Raubvögel!

Nennet mir kleinere Singvögel!

Nennet mir Singvögel, die etwas größer sind!

Nennet mir Nachtvögel!

Nennet mir hochbeinige Vögel!

Nennet Vögel, die zugleich schwimmen können!

Nennet mir Singvögel, die viel im Zimmer gehalten werden!

Nennet Vögel, die auch im Winter bei uns bleiben!

Nennet Zugvögel!

C.

3. Der Frosch, ein Amphibium.

Am Ufer des Baches oder am Rand des Teiches sitzt der Wasserfrosch, fast in halbaufrechter Stellung, wie der Hund; er trägt ein dunkelgrünes Kleid mit schwarzen Flecken, und drei gelbliche Streifen ziehen sich dem Rücken entlang; der Unterleib ist wie mit einer weißlichen Weste bedeckt. So sitzt er da, und sieht mit Anstand um sich, aus ziemlich großen, vorstehenden Augen. Er lauert wol auf

Digitized by Google

eine Mücke, die er verschlucken möchte. Wachsam, und mit feinem Gehör begabt, merkt er alsbald, daß Jemand ihm näher komme. Schnell hüpft er auf, und mit einem gewaltigen Sprung ist er im Wasser. Nun greift er weit aus mit seinen Hinterbeinen und Schwimmfüßen, taucht unter, und versteckt sich unter Wurzeln, oder Steinen. Doch nicht lange, so schwimmt er wieder zur Oberfläche, reckt den Kopf hervor und schaut vorsichtig umher. Eine Mücke fliegt um ihn; wie einen Pfeil schießt er seine Zunge nach ihr aus, trifft sie, und verschluckt die leichte Beute.

In lauen Frühlingsnächten ertönt der Froschlärm aus zahlreich bewohntem Teiche. Ein Frosch will den andern überbieten; unermüdlich singen sie ihr: Quaks-Quaks-brekeke-brekeke. Wetteifernd setzen sich viele in eine Reihe, und in höhern und tiefern Stimmen schreien sie einen heisern Chor. Rechte Sänger sind aber nur die Männchen; die Weibchen stoßen kurze, grunzende Töne aus.

Das Weibchen legt den Froschlaich, einen weißlichen Schleimklumpen, voll von erbsengroßen Kügelchen, und das sind die Froscheier. Wenn der junge Frosch aus diesem Ei kommt, dann gleicht er einem kleinen Fische mit dickem Kopfe. Nach etlichen Wochen wachsen ihm die Füße, später häutet er sich, verliert zuletzt das Schwänzchen, und erscheint nun als kleiner Frosch in seiner rechten Gestalt. Drei Jahre braucht er, bis er ausgewachsen ist.

Die Frösche ziehen Nachts dem Lichte nach. Da kommen die Froschfänger mit Fakeln an den Teich, und die grünen Gäste hüpfen herbei. Man fängt sie, schneidet ihnen ohne Erbarmen die Hinterbeine am Leibe ab, und wirft den blutigen Rest ins Wasser. Solche Qual widerfährt ihnen, weil die Froschkeulen, d. h. das Fleisch an den Froschfüßen, eine zarte, wohlschmeckende Speise für den Menschen ist.

Im Winter schlafen die Frösche, und wenn sie auch im Eise eingefrieren, die Frühlingswärme ruft sie wieder ins Leben.

Manche Leute haben Abscheu, sogar Furcht vor einem Frosche. Warum? das wissen sie wohl selber nicht. Der Frosch ist nicht nur ganz ungefährlich, sondern sogar nützlich, indem er viel Ungeziefer verzehrt. Zudem bereitet man aus dem Froschlaich ein kühlendes Pflaster.

Der Frosch ist ein rothblütiges Thier, das im Wasser und auf dem Lande leben kann: er ist ein Amphibium.

Digitized by Google

Alle Thiere, die kaltes rothes Blut haben, und im Waſſer und auf dem Lande leben können, gehören in die Klaſſe der Amphibien.

In dreierlei Geſtaltungen erſcheinen die Amphibien: vier Füße ohne Schwanz, als da ſind Fröſche, Kröten, Schildkröten; vierfüßige mit Schwänzen, nämlich Molche, Eidechſen, Krokodile; walzen-förmige, nämlich Nattern und Schlangen.

Lehrer.

Welche Thiere nennt man Amphibien?

Welche verſchiedene Geſtaltungen haben die Amphibien?

Giebt es bei uns auch gefährliche Amphibien?

Wo gibt es gefährliche?

Welche ſind gefährlich?

Eine kleine Schlange, die man bei uns findet, iſt auch gefährlich, nämlich die kupferbraune Kreuzotter, die hat Giftzähne; vor der ſollt ihr euch hüten.

Hat man ſich vor Fröſchen und Kröten auch zu fürchten?

Aber vor den Eidechſen?

Iſt es recht, die kleinen Eidechſen, Bindſchleichen, Landfröſche zu tödten?

Welches iſt wohl das größte Amphibium?

Nennet mir alle Amphibien, die ihr kennet!

C.

4. Die Forelle, ein Fiſch.

Am klaren Bache verweilen die Knaben gerne und ſehen den Fiſchen zu, die im Waſſer munter umher ſchwimmen. Weiter oben am Bache ſitzt ein Fiſcher; er hält die Angelruthe in der Hand und richtet unverwandt den Blick auf das Waſſer. Jetzt zuckt die Ruthe, er zieht aufwärts, und zappelnd hängt ein Fiſch an der Schnur. Da eilen die Knaben, den Fang zu ſehen.

Welch' ein ſchöner Fiſch! Wie Silber ſchimmern die Schuppen. Oben am Rücken iſt der Fiſch etwas dunkler, mit ſchwarzen Punkten; die Seiten gelblich, der Bauch weiß. Aber im Weißen viele ſchön rothe Punkte mit blauen Rändern.

Das iſt eine Forelle, ſpricht freudig der Fiſcher. Sehet, ſie

Digitized by Google

athmet noch durch die Kiemen, da zur Seite des Kopfes; aber ihr Auge ist starr in freier Luft. Sie hat sechs Flossen: zwei neben den Kiemdeckeln, zwei am Bauche, eine auf dem Rücken, und eine Gabelflosse am Schwanze. Aber im Maul; sehet die spitzen Zähne am Rande der beiden Kinnladen, ja noch Gaumen und Zünge sind mit Spitzen besetzt. Die Forelle hat ein starkes Gebiß; sie verzehrt nicht nur Mücken und Würmer, sondern auch kleine Fische. Aber wir wollen sie in den wassergefüllten Behälter legen; denn nur im Wasser kann der Fisch leben, außer demselben stirbt er bald.

Diese Forelle lebt nur in Bächen, Flüssen und Seen mit frischem, klarem Wasser. Wie ein Pfeil schießt sie durch dasselbe. Sie hat ein feines Gehör und Gesicht und einen scharfen Geruch. Wie sie Jemand am Ufer bemerkt, verbirgt sie sich eiligst. Wenn sie nach Mücken jagt, schnellt sie ziemlich hoch über das Wasser empor.

Im Herbste laicht die Forelle, das heißt sie gibt eine Menge Eier von sich, aus welchen junge Fische in großer Anzahl kommen, das Fleisch der Forelle wird gut bezahlt; denn es ist besonders zart und wohlschmeckend.

Alle Thiere, welche Kiemen und Flossen haben, und nur im Wasser sich halten, gehören in die Klasse der Fische.

Die Fische sind sehr verschieden an Größe und Gestalt; wie klein die Bachgrundel und wie groß der Hay und der Wallfisch! Wie schön der Goldkarpf und wie mißgestaltet der Klumpenfisch!

Lehrer.

Wodurch athmen die Fische?
Womit bewegen sie sich?
In welchem Element nur können sie fortleben?
Was für ein Blut haben sie?
Womit ist meistens ihr Körper bedeckt?
Welche Fischarten leben in unsern Gewässern?
Welches ist der größte aller Fische?
Welchen Raubfisch findet man auch in unsern Gewässern?
Wie steht der Kopf der Fische am Rumpfe?
Welcher Fisch gleicht der Schlange?

Digitized by Google

C.

5. Die Biene, ein Insekt.

Wenn des Frühlings milde Lüfte wehen, und Blumen und Blüthen hervorbrechen, dann summen die Bienen durch Wiesen und Gärten. Dort setzt sich eine derselben auf eine Schlüsselblume; eilig schlüpft sie in den Blumenkelch. Was hat sie zu schaffen? Sie saugt mit ihrem Rüssel den Honig aus der Blume; sie reibt den Blumenstaub ab, daß er an ihren Hinterfüßen hängen bleibe.

So treibt sie es in zwei, drei, vier Blumenkelchen; dann fliegt sie in hastigem Fluge heim zum Bienenkorb, kriecht hinein, baut dort aus dem Blumenstaub Wachszellen und gibt den eingesogenen Honig wieder von sich; denn der Bienenkorb ist eine Vorrathskammer des gesammelten Honigs. Tausende von Bienen fliegen da ein und aus, suchen Honig und Wachs; kommen, bauen die Wachszellen, häufen den reinsten Honig in denselben auf. Und Alles geht in schönster Ordnung, keine stört die andere; sie weichen einander aus, bauen gemeinschaftlich, reinigen die Wohnung, halten Wache, und verrichten in Treue, Gehorsam und Liebe den Dienst bei ihrer Königin, ihrer gemeinsamen Mutter, die da herrscht in dem vielbevölkerten Bienenreiche, welches der schützende Korb umschließt.

Die Bienenkönigin allein legt Eier, und zwar in einigen Wochen viele tausend Eier, aus welchen dann junge Bienen entstehen.

O wie viel Wunderbares ist zu beschreiben und zu erzählen von so einem Bienenhaushalte. Doch das soll später geschehen. Jetzt lasset uns eine einzelne Biene genauer betrachten.

Sehet, da ist eine todte; ein vom Winde bewegter Zweig hat sie erschlagen. Ihr Leib besteht aus drei Theilen: Kopf, Brust, Hinterleib. Jeder dieser drei Theile ist durch Einschnitte von dem andern abgetheilt. Sie hat sechs Füße, vornen am Kopfe Fühlhörner, zur Seite der Brust zwei Flügel, oder, wenn man genau sieht, vier Flügel; zwei größere vornen und zwei kleinere hinter denselben. Wie fein und zart sind diese Flügelhäutchen! Das Bruststück ist grau, der Hinterleib braun.

Aber wenn man die Biene durch ein Vergrößerungsglas betrachtet, da sieht sie fast wild und räuh aus. Der Leib ist mit borstigen Haaren bedeckt; an den Füßen sind Krallen und Bürsten, Werkzeuge zum Abstreifen und Festhalten des Blumenstaubes.

Digitized by Google

Die Biene hat eine scharfe, gefährliche Waffe. Im Hinterleibe hat sie einen Stachel, und wenn sie damit sticht, läßt sie einen ätzenden Saft zugleich in die Wunde fließen. So wird ihr Stich sehr schmerzhaft; das Fleisch um die Wunde schwillt auf, und ziemlich lange dauert der Schmerz des Gestochenen.

Muthwillige und unwissende Kinder, welche die Bienen bei ihren Körben störten, sind schon so heftig von vielen Bienen gestochen worden, daß sie vor Schmerz todtkrank wurden.

Hütet euch! Bedenkt, wie nützliche, fleißige Thierchen die Bienen sind! Genießt ihr doch des süßen Honigs so gerne, den sie sammeln.

Die Biene hat weißes, kaltes Blut, und ihr Leib ist durch Einschnitte getheilt; sie ist ein Insekt.

Alle Thiere, welche weißes, kaltes Blut haben, und deren Leib durch Einschnitte getheilt ist, gehören in die Klasse der Insekten.

Die Klasse der Insekten ist die zahlreichste unter allen Thieren. Millionen Insekten leben auf einem kleinen Raume. Hieher gehören aller Arten Raupen, Käfer, Heuschrecken, Ameisen, Spinnen, Fliegen und allerlei kleines Ungeziefer. Die schönsten sind die Schmetterlinge; die nützlichsten die Bienen, Seidenraupen und Kochenillen (Koschnillien).

Auch im Wasser gibt es zahlreiche Insekten. Der Krebs ist seinem Körperbau nach auch ein Insekt.

Lehrer:

Welche Thiere gehören in die Klasse der Insekten?
Nennet mir kriechende Insekten!
Fliegende!
Welche Insekten sind besonders nützlich?
Welche besonders schädlich?
Welche lästig?
Welche gefährlich?
Welche gefallen euch am meisten?
Welche Insekten findet man in Häusern?
Welche gleichen der Biene?

Digitized by Google

C.

6. Die Schnecke, ein Wurm.

Wenn im Frühling und Sommer ein lauer Regen gefallen ist, und wir Morgens hinaus gehen in Garten, Feld und Wald, so treffen wir häufig auf Schnecken, die an den Wegen und über dieselben kriechen. Besonders auffallend ist die braune Erdschnecke, ohne Schale und ziemlich dick und lang. Betrachten wir dieses Thier genauer, so sehen wir am Kopfe vier Zäpfchen, die wie Hörner vorragen. Die zwei obern sind länger und dicker, mitten auf deren flachem, rundem Vordertheil sind schwarze Pünktchen.

Wenn man diese Schneckenhörnlein nur leise berührt oder auch nur denselben nahe kommt, zieht sie das Thier sogleich ein. Die Schneckenhörnlein sind Fühlfaden. Auf der rechten Seite des Vorderleibes ist eine Oeffnung, durch welche die Schnecke athmet. Um den Rand des Leibes lauft unten ein gelber Saum; der Bauch ist weislich gelb; Füße sind keine vorhanden. Der ganze Leib ist schleimig und weich, und die Schnecke zieht sich beim Berühren kugelig zusammen.

Sie schleicht langsam hin, und Spuren von Schleim bezeichnen ihren Pfad.

Andere Schnecken haben rundliche, geschnirkelte Schalen auf dem Rücken, und wenn man das Thier berührt, zieht es sich schnell in dieses Häuschen zurück. So die graue Gartenschnecke, welche eßbar ist, und sogar Vielen als ein Leckerbissen gilt.

Die Schnecken legen Eier. Wenn die Gartenschnecke dies thun will, so bohrt sie sich, so weit es das Häuschen zuläßt, in lockere Gartenerde, macht ein rundes Loch, vermauert dasselbe mit Schleim, und legt dann einen Haufen erbsengroßer, weißer Eier zusammen. Schon am ausgekrochenen Jungen ist der Ansatz des Häuschens auf dem Rücken wahrnehmbar, und dieses wächst mit dem Thierchen und wird zur harten Schale.

Die Schnecke hat einen weichen, schleimigen Körper und weißes, kaltes Blut; sie ist ein Wurm.

Alle Thiere, welche einen weichen, schleimigen Körper und weißes, kaltes Blut und keine Füße haben, gehören in die Klasse der Würmer.

Digitized by Google

Wir haben nun sechs Klassen der Thiere unterschieden:

1ste Klasse: Säugethiere; sie säugen ihre Jungen mit Milch und haben rothes, warmes Blut.

2te Klasse: Vögel; sie haben einen befiederten Leib und rothes, warmes Blut.

3te Klasse: Amphibien; sie haben rothes, kaltes Blut, und können im Wasser und auf dem Lande leben.

4te Klasse: Fische; sie haben Flossen, rothes, kaltes Blut, und leben im Wasser.

5te Klasse: Insekten; sie haben einen durch Einschnitte getheilten Leib, wenigstens sechs Füße und weißes, kaltes Blut.

6te Klasse: Würmer; sie haben einen schleimigen, weichen Leib und weißes, kaltes Blut.

Alle Thiere werden in sechs Klassen eingetheilt.

Lehrer:

In wie viele Klassen werden alle Thiere eingetheilt?
Welche Thiere gehören zu den Säugethieren?
Welche Thiere gehören in die Klasse der Vögel?
Welche in die Klasse der Amphibien?
In die Klasse der Fische?
Der Insekten?
Der Würmer?
In welcher Klasse sind die nützlichsten Thiere?
Welche Klasse ist die zahlreichste?
Lernet die Klasseneintheilung, wie sie eben vorhin gegeben worden ist, auswendig!

---

§. III.

Schriftliche Aufsätze.

Auf dieser Stufe sind es immer noch Erzählungen und Beschreibungen, welche zur Uebung in schriftlichen Ausarbeitungen dienen. Der Stoff soll aus den vorhergehenden Mittheilungen, namentlich aus den Unterabtheilungen B und C genommen werden, und zwar sei es den Schülern gestattet, unmittelbar vorher das betreffende Lesestück nochmals,

Digitized by Google

und sogar wiederholt zu durchsehen, und es soll keineswegs als eine Schwäche oder ein Fehler angesehen werden, wenn sie sich, bei freiem Auswendigschreiben, auch meistens wirklich an den dort gegebenen Text anschließen. Es ist genug geleistet, wenn die Schüler dieser Stufe aus dem Kopfe ziemlich korrekt und logisch eine Erzählung schriftlich wiedergeben können.

Aus den Erzählungen B lassen sich folgende Aufgaben zu kleinen Erzählungen stellen:

1. Psammenitos und Kambyses.
2. Semiramis.
3. Die Errettung des Kyros.
4. Der Knabe Kyros und seine Gespielen.
5. Astyages und Harpagos.
6. Solon und Krösos.
7. Krösos und Adrastos.
8. Krösos und Kyros.

In Bezug auf die Beschreibungen §. 2. C. sollen die Schüler die gegebenen Beschreibungen aus dem Kopfe schriftlich wiederholen. Dann aber sollen sie versuchen, ähnliche Beschreibungen zu liefern, etwa von:

Ochs, Schaf, Hund, Ziege, Schwein, Katze; Gans, Henne, Hahn, Rabe, Amsel, Sperling, Meise; Blindschleiche, Eidechse.

---

§. IV.

Grammatischer Unterricht*).

Vorbemerkung.

Seit mehreren Jahren streiten sich die deutschen Schulmänner über die Frage, ob in der Primarschule ein grammatischer Unterricht Statt finden soll, oder nicht. Bis jetzt hatte dieser Streit nur den ungünstigen Erfolg, daß in den Unterricht ein Zweifeln und Schwanken kam, was jederzeit dem Schüler zum Nachtheil gereicht.

Wir sind der unerschütterten Ueberzeugung, daß der grammatische Unterricht nothwendig in den Kreis einer guten Pri-

---

*) Zur Veranschaulichung, Wiederholung und Uebung wird für den Schüler der Lernstoff in einem besondern Schulbüchlein erscheinen.

Digitized by Google

marschule gehöre; geben jedoch zu, daß der Eifer für diesen Unterricht zu mancherlei Verirrung und Uebertreibung geführt habe. Ein Hauptfehler liegt in der Vermischung des elementarischen und des grammatischen Unterrichts: Ehe der grammatische beginnt, muß der Schüler durch den naturgemäß elementarisch-praktischen Unterricht eine hinlängliche Kraft und Fertigkeit im Verständnisse und im Ausdrucke der einfachen Sprache erworben haben.

Dieser Forderung glauben wir durch die Sprachübungen im zweiten Bande dieses Werkes: „Unterricht in der untern Abtheilung der Primarschule" — vollständig Genüge geleistet zu haben.

Nunmehr ist unser Zweck, den Schüler so weit zu führen, daß er aus Gründen sich bewußt werde, wie man in einfacher Weise sich richtig ausdrücke, mündlich oder schriftlich. Hiezu ist nothwendig, daß er die Wortarten, Satztheile und Satzarten sicher erkenne und unterscheide, und die nothwendigsten Biegungs- und Satzformen einübe. Auf diese Kenntniß, Unterscheidung und Uebung beschränkt sich, begreiflich immer unter produktiver Anwendung des Erlernten, unser grammatischer Unterricht.

In der Bearbeitung strebten wir nicht darnach, vorzugsweise der historischen Sprachforschung oder dem philosophischen Sprachstudium zu folgen; sondern nur darnach, unserm Schulzwecke zu genügen. Unsere Auffassung und Darstellung des grammatischen Unterrichts muß also mit pädagogischen und methodischen Rücksichten beurtheilt werden, und wo dieß geschieht, dürfen wir wenigstens die Anerkennung einer selbständigen Leistung erwarten.

Erster Theil.

Die Lehre von den Wortgattungen und Wortarten.

1.

Das Hauptwort.

Lehrer: Kinder, ihr sollt mir nun die Gegenstände, die ihr im Schulzimmer wahrnehmet, mit den rechten Namen deutlich benennen.

Digitized by Google

Du Karl, fange an, und dann der Reihe nach Jedes einen solchen Namen!

Schüler: (Benennen diese Gegenstände).

Lehrer: Nennet mir einige Thiere!

Schüler: (Thun dies wieder der Reihe nach).

Lehrer: Sprechet die Namen von Pflanzen!

Schüler: (Sprechen solche Namen).

Lehrer: Benennet mir Menschen, nach ihrer Arbeit, ihrem Beruf.

Schüler: (Geben solche Namen).

Lehrer: Nun merket, was ich auch sage:

Jedes Wort, das einen Menschen, ein Thier, eine Pflanze, eine Sache namentlich bezeichnet, ist ein Hauptwort.

Hauptwörter.

1. Namen der Landestheile:

Der Berg, das Thal, der Wald, die Wiese, der Acker, der Garten.

2. Namen der Pflanzen:

Der Baum, der Strauch, das Kraut, das Gras, das Moos.

3. Namen der Thiere:

Das Pferd, der Hirsch, der Bär;
Der Rabe, der Adler, die Lerche;
Der Frosch, die Schlange, die Eidechse;
Der Hecht, die Forelle, die Barbe;
Die Spinne, die Biene, der Goldkäfer;
Die Schnecke, der Regenwurm, die Blutegel.

4. Namen der Menschen:

Der Vater, die Mutter, das Kind;
Der Knabe, das Mädchen, der Mann, die Frau;
Der Bauer, der Lehrer, der Arzt;
Der Schneider, der Weber, der Schmid.

5. Namen der zubereiteten oder gemachten Sachen:

Das Brod, das Kleid, das Haus, das Messer, das Buch, die Uhr, das Schiff, der Wagen, der Pflug, der Nagel.

6. Namen der Theile von Menschen, Thieren, Pflanzen und Sachen:

Der Kopf, die Brust, der Fuß, der Arm;

Digitized by Google

Der Flügel, das Horn, die Kralle, der Schnabel;
Der Stamm, der Aſt, der Zweig, das Blatt;
Die Thüre, der Knopf, das Heft, die Lehne.

Aufgabe.

Schreibet Hauptwörter:

1. Namen von Handwerksleuten!
2. Namen von Künſtlern!
3. Namen von Hausthieren!
4. Namen von Singvögeln!
5. Namen von Feldfrüchten!
6. Namen von Waldbäumen!
7. Namen von Metallen!
8. Namen von Gebäuden!
9. Namen von Hausgeräthen!
10. Namen von Werkzeugen!

Hauptwörter.

1. Die beſondern Namen der Menſchen:
   Jakob, Paul, Arnold, Adolf, Emil;
   Anna, Maria, Sophia, Emilia u. ſ. w.
2. Die beſondern Namen der Flüſſe und Berge:
   Der Rhein, die Donau, die Reuß;
   Der Rigi, der Dödi, der Staufen u. dergl.
3. Die beſondern Namen der Länder und Ortſchaften:
   Deutſchland, Frankreich, die Schweiz, Rußland, die Türkei;
   London, Zürich, Baden, Weinheim, Kreuzlingen u. dergl.

Aufgabe.

Schreibet:

1. Beſondere Namen von männlichen Perſonen!
2. Beſondere Namen von weiblichen Perſonen!
3. Flußnamen!
4. Bergnamen!
5. Ländernamen!
6. Städtenamen!
7. Dörfernamen.

Hauptwörter.

Die allgemeinen Namen der Gattung nnd Art:

1. Das Gebäude, das Geräthe, das Werkzeug.
2. Der Baum, der Strauch, die Blume.
3. Das Säugethier, der Vogel, der Fisch.
4. Die Speise, das Getränk, die Kleidung.
5. Ein Mensch, ein Thier, eine Pflanze, ein Mineral.
6. Ein Raubthier, ein Hausthier, ein Schwimmvogel.
7. Ein Handwerker, ein Künstler, ein Beamter, ein Gelehrter u. dergl.

Aufgabe.

Schreibet zu nachstehenden Wörtern den Namen der Gattung:

Der Apfel, der Tisch, die Rose, der Wein, die Tanne, der Schreiner, der Geier, der Maler, das Haus, der Löwe, die Ameise, das Krokodil, das Eisen, der Mond, der Huf, die Uhr, die Arznei, der Zimmermann, der Maler.

Nämlich so:

Der Apfel ist eine Baumfrucht.

Der Tisch ist u. s. w.

Lehrer: Die Hauptwörter sind also Namen der Menschen, der Thiere, der Pflanzen, der natürlichen und zubereiteten Sachen. Das Alles sind Gegenstände unserer Wahrnehmung.

Jedem Gegenstand, den man wahrnehmen kann, der irgendwo in der Welt vorhanden ist oder vorhanden war, gibt man durch ein Wort einen Namen, und dieses Wort ist ein Hauptwort.

Nun bezeichnet das Hauptwort „Baum“ einen Gegenstand, welchen wir sehen und betasten können. Das Hauptwort „Glocke“ bezeichnet einen Gegenstand, den wir sehen und betasten, und dessen Klang wir hören können. Das Hauptwort „Zucker“ bezeichnet einen Gegenstand, den wir sehen, tasten und schmecken, also auf drei Arten sinnlich wahrnehmen können.

Da es sehr viele Arten sinnlich wahrnehmbarer Gegenstände gibt, so bezeichnen auch weitaus die meisten Hauptwörter solche Gegenstände.

Doch gibt es auch viele Hauptwörter, welche Gegenstände bezeichnen, die gar nicht sinnlich wahrnehmbar sind; z. B. das Hauptwort „Weisheit“ bezeichnet einen Gegenstand, der bloß als solcher gedacht

Digitized by Google

wird, und nirgends in der Welt ist ein sinnlich wahrnehmbarer Gegenstand, welchen das Wort „Weisheit“ bezeichnet.

Ich will euch noch mehr Hauptwörter vorsprechen, welche bloß gedachte Gegenstände bezeichnen:

Die Tugend, der Fleiß, die Liebe, der Haß, die Freundschaft, die Freiheit, das Recht, die Barmherzigkeit, die Weisheit, die Unschuld, der Neid, der Geiz.

Jakob, kannst du mir auch ein Hauptwort sagen, das einen bloß gedachten Gegenstand bezeichnet?

Du auch einen, Anna?

Ich will nun der Reihe nach Jedes ein Hauptwort angeben lassen, das einen bloß gedachten Gegenstand bezeichnet. (Er thut dieß.)

Lehrer: Bezeichnet das Hauptwort „Stein“ einen wirklichen oder einen bloß gedachten Gegenstand?

Antwort: Einen wirklichen.

Lehrer: Warum sagst du, daß „Stein“ ein wirklicher Gegenstand sei?

Antwort: Weil ich den Stein sinnlich wahrnehmen kann.

Lehrer: Bezeichnet das Hauptwort „der Gehorsam“ einen wirklichen oder bloß gedachten Gegenstand?

Antwort: Einen bloß gedachten.

Lehrer: Warum?

Antwort: Weil „der Gehorsam“ kein körperliches Ding ist, sondern bloß ein Gegenstand in unsern Gedanken.

(Sofort noch mehr Fragen und Antworten.)

Hauptwörter.

Namen bloß gedachter Gegenstände.

1. Namen guter Eigenschaften, einzelner Tugenden:

Die Redlichkeit, die Ehrlichkeit, die Treue, die Wahrhaftigkeit, die Wohlthätigkeit, die Friedfertigkeit, die Versöhnlichkeit, die Dankbarkeit, die Barmherzigkeit, die Mäßigkeit, die Frömmigkeit.

2. Namen böser Eigenschaften oder Handlungen, einzelner Laster:

Der Neid, der Geiz, die Undankbarkeit, die Falschheit, die Heuchelei, der Betrug, der Diebstahl, der Raub, die Lüge, die Schadenfreude.

Digitized by Google

3. Namen nützlicher, löblicher und erfreulicher Eigenschaften und Zustände:

Die Reinlichkeit, die Höflichkeit, die Freundlichkeit, der Muth, das Mitleiden;

Die Gesundheit, die Fröhlichkeit, die Freiheit, die Schönheit, die Geschicklichkeit, die Stärke, die Gescheidheit.

4. Namen schädlicher, tadelnswerther, betrübender Eigenschaften und Zustände:

Die Unreinlichkeit, die Unhöflichkeit, die Unfreundlichkeit, die Furchtsamkeit, die Zornmüthigkeit, die Trägheit;

Die Traurigkeit, die Krankheit, die Schwäche, die Unwissenheit, die Ungeschicklichkeit.

Aufgabe.

Suchet Namen, welche bloß gedachte Gegenstände bezeichnen!

Lehrsätze.

1. **Jedes Wort, mit welchem man einen Gegenstand benennt, ist ein Hauptwort.**
2. **Hauptwörter sind Namen wirklicher und bloß gedachter Gegenstände.**

2.

Das Zeitwort.

Lehrer: Sag' mir, was die Kinder in der Schule thun?

Antwort: Lesen, schreiben, rechnen, singen, zeichnen.

Lehrer: Was thun die Bauern?

Antwort: Pflügen, eggen, säen, ärnten, fahren, mähen, graben, dreschen.

Lehrer: Was thun die Mädchen in häuslichen Arbeiten?

Antwort: Waschen, kochen, nähen, stricken, spinnen, aufräumen.

Lehrer: Was thun die Pferde?

Antwort: Ziehen, tragen, springen, wiehern, stampfen, ausschlagen, beißen, schnauben.

Lehrer: Was thun die Vögel?

Antwort: Fliegen, hüpfen, singen, pfeifen, nisten.

Digitized by Google

Lehrer: Was thun die Bäume?

Antwort: Wachsen, ausschlagen, blühen, tragen.

Lehrer: Ihr habet zuerst gesagt, was die Kinder in der Schule thun, und eben was sie thun, das ist ihre Thätigkeit. Welche Thätigkeiten übt ein Gärtner aus?

Welche Thätigkeiten verrichtet der Schlosser?

Welche Thätigkeiten übt der Hund aus?

Also merkt euch! Was die Menschen und Thiere thun, das sind ihre Thätigkeiten.

Welche Thätigkeiten nehmen wir an Pflanzen wahr?

Regnen, schneien, blitzen heißen wir insbesondere Thätigkeiten der freien Natur.

Wer kann mir noch mehr solche Thätigkeiten der Natur mit Worten bezeichnen?

Nun merkt euch! Ein Wort, das eine Thätigkeit bezeichnet, ist ein Zeitwort.

Zeitwörter:

1. Bezeichnung von Thätigkeiten der Menschen:

Sprechen, lesen, schreiben, rechnen, zeichnen, kochen, essen, trinken, gehen, sitzen, wachen, schlafen u. s. f.

2. Bezeichnung von Thätigkeiten der Thiere:

Springen, fliegen, hüpfen, schwimmen, fressen, saufen, nisten, brüten, stoßen, beißen u. s. f.

3. Bezeichnung von Thätigkeiten an Pflanzen:

Keimen, wachsen, blühen, treiben, welken, tragen, ranken u. s. f.

4. Bezeichnung von Thätigkeiten der Naturkräfte:

Regnen, hageln, donnern, schneien, stürmen, wehen u. s. f.

Aufgabe.

Schreibet Zeitwörter:

1. Zeitwörter, welche Thätigkeiten bezeichnen, die wir durch das Gehör wahrnehmen.
2. Zeitwörter, welche Thätigkeiten bezeichnen, die wir durch das Gesicht wahrnehmen.
3. Zeitwörter, welche Thätigkeiten bezeichnen, die wir durch den Geruch, den Geschmack, das Gefühl wahrnehmen!

Digitized by Google

4. Zeitwörter, welche die Bewegungen der Menschen bezeichnen.
5. Zeitwörter, welche die Bewegungen der Thiere bezeichnen.

Lehrer. Die meisten Thätigkeiten können wir durch unsere Sinne wahrnehmen, durch Gesicht, Gehör, Geruch, Geschmack, Gefühl; die meisten Thätigkeiten sind sinnlich wahrnehmbar.

Es gibt aber doch auch Thätigkeiten, die im Innern des Menschen vorgehen, im Geiste und im Gemüthe. So bezeichnet z. B. das Zeitwort „danken" eine innere geistige Thätigkeit; das Zeitwort „bereuen" bezeichnet eine innere gemüthliche Thätigkeit.

Wer kann mir noch mehr innere Thätigkeiten bezeichnen.

Ist „schneiden" eine innere geistige oder äußere sinnliche wahrnehmbare Thätigkeit.

Und „hoffen"? — „glauben."?

Zeitwörter.

Bezeichnung von innern geistigen oder gemüthlichen Thätigkeiten.

Denken, wissen, überlegen, beurtheilen, glauben, hoffen, wünschen u. s. f.

Aufgabe.

Schreibet Zeitwörter, welche innere, geistige oder gemüthliche Thätigkeiten bezeichnen!

Lehrsätze.

3. Jedes Wort, mit welchem man eine Thätigkeit bezeichnet, ist ein Zeitwort.

4. Zeitwörter sind wörtliche Bezeichnungen der Thätigkeiten.

3.

Das Beiwort.

Lehrer: Wie sind die Kirschen, der Farbe nach?

Antwort: Schwarz oder roth oder braun oder gelblich.

Lehrer: Wie sind sie der Form nach?

Antwort: Rund.

Lehrer: Dem Geschmack nach?

Antwort: Süß oder sauer?

Lehrer: Wie ist ein Baum?

Digitized by Google

Antwort: Hoch oder nieder, ſtark oder ſchwach, alt oder jung, fruchtbar oder unfruchtbar, friſch oder welk.

Lehrer: Wie iſt ein Hund?

Antwort: Klein oder groß, alt oder jung, ſtark oder ſchwach, träg oder lebhaft, treu oder falſch, wachſam oder ſchläferig u. ſ. f.

Lehrer: Wie iſt ein Knabe?

Antwort: Geſund oder krank, fröhlich oder traurig, ſittſam oder ausgelaſſen, geſcheid oder dumm, geſchickt oder ungeſchickt, fleißig oder unfleißig, gehorſam oder ungehorſam, gut oder bös.

Lehrer: Ihr habet nun viele Wörter geſprochen, welche bezeichnen, wie ein Gegenſtand beſchaffen iſt. Solche Wörter ſind Beiwörter. Welche Wörter ſind Beiwörter?

Antwort: Diejenigen Wörter, welche die Beſchaffenheiten der Gegenſtände bezeichnen, ſind Beiwörter.

Beiwörter.

1. Bezeichnung von Beſchaffenheiten, die man durch das Geſicht wahrnimmt:
   a. Farbe: ſchwarz, roth, braun, blau, gelb, grün, grau, weiß u. ſ. f.
   b. Form: rund, eckig, ſpitzig, ſtumpf, lang, breit, hoch u. ſ. w.
2. Bezeichnung von Beſchaffenheiten nach dem Gefühl: glatt, rauh, kalt, warm u. ſ. f.
3. Bezeichnung von Beſchaffenheiten nach dem Geſchmacke: ſüß, bitter, ſauer, herb u. ſ. f.
4. Bezeichnung von Beſchaffenheiten nach dem Geruche: duftig, angenehm, ſcharf u. ſ. f.

Aufgabe.

Suchet noch mehr Beiwörter zu 1, a, b; 2. 3. 4!

Beiwörter.

1. Bezeichnung von Beſchaffenheiten der Sachen: alt, neu ſchadhaft, ganz; brauchbar, unbrauchbar; nützlich, ſchädlich;; bequem, unbequem; ſchön, garſtig; u. ſ. f.
2. Bezeichnung von Beſchaffenheiten der Pflanzen: alt; jung; ſtark,

Digitized by Google

schwach, frisch, welk, genießbar, ungenießbar; schön, unscheinbar; angenehm; unangenehm; fest, locker, u. s. f.

3. Bezeichnung von Beschaffenheiten und Eigenschaften der Thiere: alt, jung; stark, schwach; nützlich, schädlich; niedlich, plump; schön, garstig; träg, emsig; geschickt, ungeschickt; traulich, mürrisch; wild, zahm; gelehrig, dumm; listig, blöde; u. s. w.

4. Bezeichnung leiblicher Beschaffenheiten und geistiger Eigenschaften der Menschen:

   a. jung, alt; gesund, krank; stark, schwach; gelenk, steif; lebhaft, schlaff; u. s. w.

   b. freundlich, unfreundlich; friedlich, unfriedlich; liebreich, gehässig; sanftmüthig, zornmüthig; geduldig, ungeduldig; treu, falsch; aufrichtig, unaufrichtig; barmherzig, unbarmherzig ꝛc.

Aufgabe.

Suchet noch mehr Beiwörter zu 1. 2. 3. 4, a. b.!

Lehrsätze.

5. Jedes Wort, welches bezeichnet, wie ein Gegenstand sei, ist ein Beiwort.

6. Beiwörter sind diejenigen Wörter, mit welchen man die Beschaffenheiten und Eigenschaften der Gegenstände bezeichnet.

4.

Die Begriffswörter.

Lehrer: Wenn ich euch das Hauptwort „Baum“ vorspreche, so versteht ihr, was ich damit meine.

Ihr wisset ja, welchen Gegenstand das Wort Baum benennt.

Sagt! Was ist „ein Baum?“

Antwort: Ein Baum ist eine Pflanze.

Lehrer: Beschreibet mir diese Pflanze etwas genauer.

Antwort: Ein Baum hat einen starken Stamm, Aeste, Zweige, Blätter, Blüthen; trägt Früchte.

Lehrer: Gut; ich sehe, ihr versteht das Wort „Baum.“ Ihr

Digitized by Google

begreift, was man damit sagt; ihr habt einen Begriff von einem Baum.

Nun merkt euch! Wenn man ein Hauptwort recht versteht, so kann man sich auch den Gegenstand, welchen das Hauptwort benennt, denken und vorstellen. Jedes Hauptwort benennt einen Gegenstand, von dem man einen Begriff haben kann.

Was begreift ihr denn bei dem Hauptwort „Löwe?“

Antwort: Daß ein grimmiges Raubthier so genannt werde.

Lehrer: Richtig, ihr habt einen Begriff bei diesem Worte.

Weil man nun mit den Hauptwörtern den Begriff eines Gegenstandes verbindet, so ist das Hauptwort ein Begriffswort.

Bei dem Zeitwort „gehen“ begreift ihr eine Thätigkeit, nämlich eine Bewegung.

Die Zeitwörter sind auch Begriffswörter.

Bei dem Beiwort „roth“ begreift ihr eine Beschaffenheit, nämlich eine Farbe.

Die Beiwörter sind auch Begriffswörter.

Bei jedem Hauptwort kann man einen Gegenstand denken und begreifen; man hat dabei den Begriff eines Gegenstandes.

Bei jedem Zeitwort kann man eine Thätigkeit denken und begreifen; man hat dabei den Begriff einer Thätigkeit.

Bei jedem Beiwort kann man eine Beschaffenheit denken und begreifen; man hat dabei den Begriff einer Beschaffenheit.

Lehrsätze.

7. **Jedes Wort, bei dem man einen Gegenstand oder eine Thätigkeit oder eine Beschaffenheit denken und begreifen kann, ist ein Begriffswort.**

8. **Hauptwörter, Zeitwörter und Beiwörter sind Begriffswörter.**

9. **Das Hauptwort ist dasjenige Begriffswort, mit welchem man die Gegenstände benennt.**

10. **Das Zeitwort ist dasjenige Begriffswort, mit welchem man die Thätigkeit aussagt.**

11. **Das Beiwort ist dasjenige Begriffswort, mit welchem man bezeichnet, wie ein Gegenstand beschaffen ist.**

Digitized by Google

5.

Die Formwörter.

a. Formwörter zum Hauptworte.

Lehrer: Merkt auf! Ich will euch einige Hauptwörter vorsprechen.

Der Mann, die Frau, das Kind, der Hirsch, die Taube, das Reh, der Baum, die Rose, das Blatt, ein Stein, eine Kugel, ein Haus.

Ihr bemerket, daß ich vor jedem dieser Hauptwörter noch ein Wörtchen gesprochen habe. Welches Wörtchen vor „Mann“?

Antwort: Das Wörtchen „der“.

Lehrer: Vor „Frau“?

Antwort: Das Wörtchen „die“.

Lehrer: Vor „Kind“?

Antwort: Das Wörtchen „das“.

Lehrer: Die Wörtchen „der, die, das“ gehören zu den Hauptwörtern; ebenso gehören zu den Hauptwörtern die Wörtchen „ein“ und „eine“.

Wenn man diese Wörtchen allein und für sich gebraucht, so haben sie keine Bedeutung. Oder kannst du Etwas darunter denken und begreifen, wenn ich spreche: „der“?

Und wenn ich spreche: „die“?

Wenn ich aber spreche: „Haus“?

Was begreifst du denn unter „Haus“?

Antwort: Ein Wohngebäude.

Nun sehet, unter den Hauptwörtern kann man Etwas verstehen und begreifen; denn die Hauptwörter sind Begriffswörter. Aber unter den Wörtchen „der, die, das, ein, eine“ kann man Nichts begreifen; denn diese Wörtchen sind eben keine Begriffswörter.

Die Wörtchen „der, die, das, ein, eine“ sind Sprachformen, welche zum Hauptworte gehören, und nur mit dem Hauptworte zusammen eine Bedeutung haben.

Solche Wörter nennen wir Formwörter.

Wie nennen wir die Wörter „der, die, das, ein, eine“?

Antwort: Formwörter.

Lehrer: Ich will euch noch andere Wörter mit Hauptwörtern zusammen sprechen:

Auf Wiesen, in Wäldern, an Flüssen, am Sonntag, im Winter,

Digitized by Google

nach Hauſe, vor Furcht, mit Geduld, zu Waſſer, durch Arbeit, für Geld, unter Dach, über Feld, um Brod, hinter Wolken.

Welche Wörtchen hab' ich hier jedesmal mit einem Hauptworte zuſammen genommen?

Antwort: Die Wörtchen „auf, in, an, unter u. ſ. f.“

Lehrer: Wenn ich die Wörtchen „in, an, unter, zu u. ſ. f. für ſich allein ausſpreche, könnt ihr Etwas darunter verſtehen und begreifen?

Antwort: Nein, wir haben keinen Begriff dabei.

Lehrer: Richtig. Die Wörtchen an, unter, zu, mit, von u. ſ. f. ſind eben auch keine Begriffswörter, ſondern nur Formwörter.

Zu welchem Begriffswort werden dieſe Formwörter gezogen?

Antwort: Zum Hauptworte.

Lehrer: Es gibt noch andere Formwörter, die zum Hauptworte gehören. Merkt auf! Zwei Knaben, drei Aepfel, vier Häuſer, ein Pferd, ſieben Soldaten, zwölf Fenſter, viel Geld, alle Männer, kein Menſch, jedes Thier, einige Pflanzen.

Welche Wörter hab' ich jetzt zu den Hauptwörtern geſetzt?

Antwort: Zwei, drei, vier u. ſ. f.

Lehrer: Wenn ich dir ſage: Im Wald ſind vier. Verſtehſt und begreifſt du, was ich mit „vier“ meine?

Antwort: Nein; vielleicht vier Haſen.

Lehrer: Nicht doch! Vier Quellen.

Du konnteſt eben nicht verſtehen, was ich mit „vier“ meinte. „Vier“ iſt auch ſo ein Wort, welches keinen Begriff von einem Gegenſtand, von einer Thätigkeit oder von einer Beſchaffenheit bezeichnet. Wenn man „vier“ ſo allein und für ſich gebraucht, kann man keinen ſolchen Begriff dabei haben. Nur wenn es zu einem Hauptwort genommen wird, hat es ſolche Bedeutung. Und ſo iſt es mit den andern Wörtern welche nur eine Zahl ausdrücken: eins, zwei, drei, vier u. ſ. f., viel, wenig, alles, jedes, kein, mehr, etliche, einige u. ſ. f.; auch dieſe gehören zu den Formwörtern.

Lehrſätze.

12. Die Wörter, welche zu den Begriffswörtern und zur Satzverbindung geſetzt werden und als ſolche keinen Begriff bezeichnen, ſind Formwörter.

Digitized by Google

Formwörter.

1. Zum Hauptworte:
   a. Der, die, das, des, dem, den, ein, eine, eines, einem, einen.

Diese Formwörter nennt man Artikel.

   b. In, an, auf, hinter, vor, neben, über, zwischen, unter; aus, zu, bei, mit, ob, nebst, von, sammt, nächst, seit, gemäß, gegenüber, zuwider; durch, für, gegen, um, sonder, ohne, bis.
   Während, anstatt, oberhalb, unterhalb, diesseits, jenseits, längs, unweit, vermittelst, vermöge, ungeachtet, wegen, um willen, laut, trotz, kraft.

Diese Formwörter nennt man Vorwörter.

   c. Eins, zwei, drei, vier, fünf, sechs u. s. f.; viel, wenig, all, kein, jede u. s. f.

Diese Formwörter nennt man Zahlwörter.

Lehrsätze.

13. Zum Hauptworte werden dreierlei Formwörter gesetzt: Artikel, Vorwort und Zahlwort.

14. Der Artikel ist ein Formwort, welches als Glied zu jedem Hauptwort gehört.

15. Das Vorwort ist ein Formwort, welches mit Hauptwort zusammen eine Bestimmung des Ortes, der Zeit, der Weise und des Grundes ausdrückt.

16. Das Zahlwort ist ein Formwort, welches bei dem Hauptwort die Zahl und Menge des Gegenstandes ausdrückt.

Aufgabe.

Unterscheidet in folgenden Sätzen die Begriffswörter und Formwörter:

1. Der Thau erquickt die Pflanzen.
2. Das Kameel trägt schwere Lasten durch die Wüste.
3. Das Rennthier zieht die Schlitten durch die Schneefelder.
4. In heißen Ländern hausen viele Schlangen.
5. Der Hagel fällt während eines Gewitters.

Digitized by Google

6. Ein Dampfschiff fährt gegen den Strom.
7. Der Hirt treibt die Herde auf die Weide.
8. Eine Jahreszeit dauert drei Monate.
9. Das Holz schwimmt vermöge der Leichtigkeit auf dem Wasser.
10. Die Sonne steht am Mittag oberhalb des Hauptes.

Die Aufgabe ist folgendermaßen zu lösen.

1. „Der" ist ein Formwort, und zwar Artikel.
   „Thau „ „ Begriffswort, „ „ Hauptwort.
   „erquickt „ „ Begriffswort, „ „ Zeitwort.
   u. s. f.

b. Formwörter zum Zeitworte und Beiworte.

Lehrer: Der Frühling ist gekommen. Der Schnee ist geschmolzen. Das Eis ist gebrochen. Die Blätter sind gewachsen. Die Veilchen sind erschienen. Die Vögel werden singen. Die Bäume werden blühen. Die Rose wird duften. Der Kukuk wird rufen. Der Sturm hat gebrauset. Die Bäume haben geschwankt. Die Fenster haben gezittert. Die Erde hat gebebt.

Was für ein Wort ist „Frühling"?

Antwort: Ein Begriffswort und zwar ein Hauptwort.

Lehrer: Was für ein Wort ist „gekommen"?

Antwort: Ein Begriffswort und zwar ein Zeitwort.

Lehrer: Welches Wort stehet im ersten Satze bei dem Zeitwort „gekommen"?

Antwort: Das Wort „ist".

Lehrer: Bezeichnet das Wort „ist" auch einen Begriff, nämlich einen Gegenstand, eine Thätigkeit oder eine Beschaffenheit?

Antwort: Nein, es bezeichnet keinen Begriff.

Lehrer: Wie heißen wir die Wörter, die zu den Begriffswörtern gesetzt werden, und für sich keinen Begriff bezeichnen?

Antwort: Formwörter.

Lehrer: Was für ein Wort nennst du also jenes „ist"?

Antwort: Ein Formwort.

Lehrer: Zu welchem Begriffswort gehört in jenem Satze „ist"?

Antwort: Zum Zeitworte.

Lehrer: Ein Formwort, das zum Zeitworte gesetzt wird, heißt ein Hülfszeitwort.

Digitized by Google

Welches Hülfszeitwort steht in dem Satze: „Die Bäume haben geschwankt“?

Antwort: Das Hülfszeitwort „haben“.

Lehrer: Welches Hülfszeitwort steht in dem Satze: „die Vögel werden singen“?

Antwort: Das Hülfszeitwort „werden“.

Lehrer: Die Wiesen sind grün. Die Rosen sind schön. Der Himmel ist blau. Der Frühling ist angenehm. Die Früchte werden reif. Die Trauben werden süß. Das Laub wird welk.

Zu welchem Begriffsworte sind hier die Formwörter gesetzt?

Antwort: Zu dem Beiworte.

Lehrer: Welche Formwörter?

Antwort: Sind, ist, werden, wird.

Lehrer: Die Formwörter „sind, ist, werden, wird“ stehen auch bei den Beiwörtern.

Formwörter.

Zum Zeitworte und Beiworte:

a. Vom Formwort sein: sei, seien, seid, seiest, sind, ist, bist, bin; war, warst, waren, waret; gewesen; wäre u. s. f.

b. Vom Formwort haben: habe, hast, hat, haben, habet; hatte, hattest, hatten, hattet; gehabt; hätte u. s. f.

c. Vom Formwort werden: werde, wirst, wird, werden, werdet; wurde, wurdest, wurden, wurdet; geworden; würde u. s. f.

Lehrsätze.

17. Die Formwörter, welche zum Zeitwort und Beiwort gesetzt werden, heißen Hülfszeitwörter.

18. Es gibt drei Hülfszeitwörter: „sein, werden, haben.“

19. Ein Hülfszeitwort ist ein Formwort, welches zum Zeitworte und Beiworte gesetzt wird.

Aufgabe.

Unterscheidet in folgenden Sätzen die Begriffswörter und Formwörter:

1. Der milde Frühling ist gekommen.
2. Der kalte Schnee ist geschmolzen.

Digitized by Google

3. Die Blüthen der Kirschen sind aufgegangen.
4. Die Vögel im Walde haben gesungen.
5. Die Fische im Bache sind munter.
6. Der Kukuk hat im Walde gerufen.
7. Die Finken haben ein Nest im Garten gebaut.
8. Der alte Storch ist zu dem Weiher geflogen.
9. Die jungen Vögel werden im Neste sitzen.
10. Der Winter ist kalt und lang gewesen.
11. Der Tag hat acht Stunden gehabt.
12. Die Nächte sind den Leuten lange geworden.

Diese Aufgabe ist in folgender Weise zu lösen:

„der" Formwort, Artikel.

„milde" Begriffswort, Beiwort.

„Frühling" Begriffswort, Hauptwort.

u. s. w.

c. Formwörter zur Satzverbindung.

Lehrer: Die Finken nisten auf Bäumen, und die Schwalben nisten an Häusern.

Die Schmetterlinge sind schön, aber die Raupen schaden den Pflanzen.

Der Gärtner muß das Unkraut ausjäten, oder die Gartenbeete verwildern.

Der Geier ist ein Raubvogel; deßwegen fliehen die Tauben vor dem Geier.

Der Weingärtner schneidet die üppigen Schosse ab, daß der Weinstock besser gedeihe.

Der Hagel ist schädlich, weil die Feldfrüchte zerschlagen werden.

Die Pflanzen welkten, als der Winter kam.

Die Pflanzen erwachen, wenn der Frühling kommt.

Jedes von diesen Beispielen besteht aus zwei Sätzen.

Wie heißt der erste Satz des ersten Beispiels?

Der zweite Satz des ersten Beispiels?

Zur Verbindung des ersten und zweiten Satzes dient dort das Wort „und".

Wozu dient das Wort „und"?

Antwort: Zur Satzverbindung.

Digitized by Google

Welches Wort steht im zweiten Beispiel zur Satzverbindung?

Antwort: das Wort „aber".

Im dritten? u. s. f.

Bezeichnet das Wort „und" auch einen Begriff, etwa einen Gegenstand, eine Thätigkeit oder eine Beschaffenheit?

Das Wörtchen „und" bezeichnet keinen Begriff, und dient nur zur Verbindung der Sätze.

Die Wörter, welche zur Satzverbindung dienen und keinen Begriff bezeichnen, sind Formwörter.

Formwörter.

Zur Satzverbindung: und, auch, nicht nur, sondern auch, als auch, sowol, weder, noch;

aber, doch, jedoch, dennoch, allein, hingegen, entweder, oder, gleichwol, dessenungeachtet;

darum, deßhalb, deßwegen, daher, also, folglich, mithin, demnach;

daß, weil, damit, auf daß, um zu, wenn, als, wie, je, obschon, obgleich, wenn gleich, ob auch, wie auch.

Lehrsätze.

20. Formwörter zur Satzverbindung heißt man Bindewörter.

21. Ein Bindewort ist ein Formwort, welches zur Satzverbindung gesetzt wird.

Aufgabe.

Unterscheidet in folgenden Sätzen die Begriffswörter und Formwörter:

1. Moses führte die Kinder Israel's aus Aegypten, und Aaron opferte in der Stiftshütte.
2. Josua leitete das Volk, als Moses gestorben war.
3. David hat den Goliath im Zweikampfe überwunden.
4. Joseph berichtete dem Könige, daß die Brüder gekommen seien.
5. Die Brüder waren in Angst, weil in Benjamin's Sacke der Becher gefunden wurde.
6. Moses verkündigte Gottes Gebote; aber die Israeliten verfielen in Abgötterei.
7. Die Söhne Jakob's sagten, Joseph sei von einem wilden Thiere zerrissen worden; obgleich der Knabe verkauft worden war.

Digitized by Google

8. Zehn Stämme des Volkes errichteten das Königreich Israel; aber viele Könige Israel's waren gottlos.
9. Gott sandte mehrere Propheten, damit das Volk gebessert werde.

Lehrsätze.

22. Es gibt drei Arten von Formwörtern; nämlich Formwörter zum Hauptworte, Formwörter zum Zeitworte und Beiworte — und Formwörter zur Satzverbindung.

23. Formwörter zum Hauptworte sind Artikel, Vorwort und Zeitwort; Formwörter zum Zeitwort und Beiwort sind Hülfszeitwörter; Formwörter zur Satzverbindung sind Bindewörter.

---

§. V.

Der Unterricht in Realien.

Schon im ersten Bande dieses Werkes: „Handbuch der Pädagogik“ haben wir uns aufs bestimmteste und mit ausführlicher Begründung gegen das enzyklopädische Treiben mit sogenannten Realwissenschaften in der Primarschule ausgesprochen. Alles, was wir darüber in den letzten Jahren sowol im praktischen Schulleben erfahren, als auch in Schulschriften gelesen haben, bestätigt und bekräftigt unsere früher ausgesprochene Ansicht. Wir erfüllen demnach eine Pflicht für unsere eigene Ueberzeugung und nach dieser für das Wohl der Schule, wenn wir jenen enzyklopädischen Lehrgang gänzlich zu vermeiden trachten. Wir verzichten also darauf, den Primarschülern durch eine Menge von Namen und Zahlen, durch tabellarische Uebersichten und systematische Konstruktionen einen Inbegriff aller Realwissenschaften beizubringen, und wollen uns damit begnügen, dem Schüler einen anziehenden und einfachen Lehrstoff zu bieten, in welchem realistische Belehrungen enthalten sind, wie sie für die Entwickelung seiner Verstandes- und Gemüthsanlagen passend, und zum Theil für das praktische Leben nützlich sein mögen. Indem also die realistischen Belehrungen als Lesestoff gegeben sind und zugleich zu mündlichen Erzählungen und Besprechungen, so wie auch zu schrift-

Digitized by Google

lichen Ausarbeitungen dienen sollen, bringen wir Sprachunterricht und realistischen Unterricht in innige Verbindung und Wechselwirkung.

Der Lesestoff, auf den wir uns hier beziehen, ist im §. II. A. B. C. gegeben. Derselbe enthält:

A. Mittheilungen aus der Welt- und Erdkunde, nämlich:

1. Der Himmelsraum, die Himmelsgegenden, der Horizont:
2. Der Mond, ein Weltkörper;
3. Die Erde, ein Weltkörper;
4. Der Abendstern und die Sterne überhaupt, als Weltkörper;
5. Die Sonne, ein Weltkörper; Fixsterne, Planeten u. Kometen.
6. 7. 8. Die Erdoberfläche;
9. 10. Die Erdtheile.

B. Mittheilungen aus der Geschichte, nämlich:

1. Aegypter — Psammenitos;
2. Assyrer und Babylonier — Semiramis;
3. 4. 5. 6. 7. 8. Meder, Perser, Lyder — Astyages, Kyros, Krösos.

C. Mittheilungen aus der Naturgeschichte, nämlich:

1. Das Pferd, ein Säugethier;
2. Der Finke, ein Vogel;
3. Der Frosch, ein Amphibium;
4. Die Forelle, ein Fisch;
5. Die Biene, ein Insekt;
6. Die Schnecke, ein Wurm.

Alles, was wir hier darbieten, geben wir nicht mit dem Anspruch und in der Form eines systematischen Unterrichts oder einer wissenschaftlichen Darstellung, sondern nur in der Absicht einer belehrenden und bildenden Mittheilung. Wir fordern auch nicht, daß der Schüler, welcher diese Mittheilungen liest, dieselben der Art lerne, als ob er über den Inhalt ein realistisches Examen zu bestehen hätte. Wir wollen nur, daß er mit Neigung und mit intellektueller und moralischer Anregung lesen lerne und sich dabei zugleich die in seinem Alter und in seiner Sphäre mögliche realistische Bildung erwerbe.

Einem solchen Bildungszwecke scheint uns nun angemessen, die Mittheilungen aus verschiedenen Realgebieten nebeneinander fortzuführen; abweichend von den meisten Realschulbüchern und Reallehrgängen, welche die Fächer in systematischer Weise trennen, eines nach dem andern beginnen und getrennt durchführen. Wir glauben, diese

Digitized by Google

bisherige Behandlungsweise sei für die Primarschule nicht zweckmäßig; weil auf dieser ersten Stufe allgemeiner Realbildung das rechte Verständniß einer Mittheilung aus einem Fache erst durch die gleichzeitige Mittheilung aus einem andern Fache vermittelt wird; so z. B. Mittheilungen aus der Geschichte und Geographie.

Die spezielle und direkte Anleitung für den Lehrer ist unmittelbar nach jedem Lesestücke §. II. A. B. C. gegeben, und wir brauchen bloß auf diese zu verweisen.

---

§. VI.

Rechnen*).

Zahlensystem, Numeration und Addition.

In den 3 ersten Schuljahren, der Elementarabtheilung, wurde der Schüler mit den 4 Spezies, vorzüglich mit der reinen Zahl niedern Umfangs bekannt. Durch Uebung erlangten die meisten Kinder die Fertigkeit, die Ziffern richtig auszusprechen; allein die deutliche Einsicht in das Zahlensystem mangelte. Wir legen zwar geringen Werth auf das schnelle Hersagen gar großer Zifferreihen, weil das bürgerliche Leben uns selten Aufgaben bietet, bei welchen jene in Anwendung kommen; aber ein unsicheres Schwanken, ein langes Besinnen beim Aussprechen 8—9 ziffriger Reihen, so wie ganz verkehrtes Numerieren, wenn die Zahlen leicht in die höhern Ordnungen steigen, ist auch widerlich, unangenehm, zeitraubend und unterrichtstörend. Klare Einsicht und richtiges Verständniß des Zahlensystems ist nöthig, ja das allein richtige Mittel, um zum sichern Ziel des Aussprechens und Numerierens der Zahlen zu gelangen. Daher folgt hier die Entwickelung und Darstellung des Dezimalsystems. Der Schüler, glauben wir, hat nun nach all' dem, was die Elementarabtheilung leisten soll, die geistige Kraft, auch ohne besondere Versinnlichungsmittel, die Sache richtig zu erfassen. Glaubt man aber, das kindliche Abstraktionsver-

---

*) Dieses Fach ist von Reallehrer Kläsi in Niederurnen, Kanton Glarus, bearbeitet.

Digitized by Google

mögen beſitze noch nicht dieſe Reife und Stärke; ſo bediene man ſich der in den erſten 2 Schuljahren gebrauchten Einer-, Zehner- und Hunderterbünde, und verſchaffe ſich durch Zuſammenbinden der Hunderter einige Tauſenderbünde.

Wie viele Einer erfordert es zu einem Zehner?

Zehn Einer bilden einen Zehner. Die Einer ſind die niedrigſte oder die erſte Ordnung der Zahlen; die Zehner die 2te Ordnung. 2, 3, 4 .... 9 Einer ſind 2, 3, 4 .... 9 Einheiten der erſten Ordnung; 2, 3, 4 .... 9 Zehner ſind 2, 3, 4 .... 9 Einheiten der 2ten Ordnung.

„Zehn Einheiten der erſten Ordnung d. h. 10 Einer bilden eine „Einheit 2ter Ordnung d. h. einen Zehner.“

Wie oft iſt die Einheit erſter Ordn. in einer Einheit der 2ten Ordnung enthalten?

„Eine Einheit 1ſter Ord. iſt in einer Einheit 2ter Ord. 10 × enthalten;“ oder: „eine Einheit 2ter Ord. faßt die Einheit 1ſter Ordn. „10 × in ſich.“

8 Einh. 2ter und 6 Einh. 1ſter Ordn., wie viele Einh. 1ſter Ordn.?

94 Einer, wie viele Einheiten 2ter und erſter Ordn.?

94 Einer = 9 Einh. 2ter und 4 Einh. 1ſter Ordn.?

10 Zehner = 10 Einheiten 2ter Ordnung geben einen Hunderter.

Ein Hunderter iſt eine Einheit 3ter Ordnung. 2, 3 ..... 9 Hunderter ſind 2, 3 ..... 9 Einheiten 3ter Ordnung.

„Die Einheit 2ter Ord. iſt in einer Einh. der 3ten Ordnung 10 ×: „eine Einheit der erſten Ordn. iſt in einer Einh. 3ter Ordnung 100 × „enthalten,„ oder: „eine Einheit 3ter Ordnung faßt 10 Einh. 2ter, „100 Einheiten 1ſter Ordnung in ſich.“

7 Einh. 3ter + 2 Einh. 2ter + 8 Einh. 1ſter Ordn., wie viele Einheiten 1ſter Ordn.?

269 Einer, wie viele Einh. 3ter, 2ter, 1ſter Ordnung?

10 Hunderter oder 10 Einheiten 3ter Ordnung bilden einen Tauſender, eine Einheit 4ter Ordnung. 2, 3 ... 9 Tauſender ſind 2, 3 ... 9 Einheiten 4ter Ordnung. 1 Tauſender iſt 10 Hdtr. = 100 Zehner = 1000 Einer; alſo 10 Einh. 3ter, 100 Einh. 2ter, 1000 Einh. 1ſter Ordnung.

Wie viele Einheiten 1ſter Ordn. — Einer — bilden eine Einh. 2ter Ord. — Zehner?

Digitized by Google

Wie viele Einh. 2ter Ordn. braucht es zu einer Einh. 3ter Ordn. — Hunderter?

Wie viele Einh. 3ter Ord. sind zu einer Einh. der 4ten Ordnung erforderlich?

„Zehn Einheiten einer niederern, untergeordneten Ordnung bilden „immer eine zunächst höhere, übergeordnete Einheit.“

„Eine niedere, untergeordnete Einheit ist in der zunächst überge„ordneten, höhern Einheit immer 10 Mal enthalten;“

oder:

„Eine übergeordnete, höhere Einheit faßt die zunächst unterge„ordnete Einheit 10 Mal in sich.“

10 Tausender, d. h. 10 Einh. der 4ten Ordn. geben einen Zehntausender, eine Einh. der 5ten Ordn. Eine Einh. der 5. Ordn. ist 10 Tausender = 100 Hunderter = 1000 Zehner = 10000 Einer. 4 Zehntausender = 40 Einh. der 4ten = 400 Einh. der 3ten = 4000 Einh. der 2ten = 40000 Einh. der 1sten Ordnung.

6 Einh. der 5ten + 7 Einh. der 4ten + 8 Einh. der 3ten Ordn., wie viele Einer? wie viele Zehner? wie viele Hunderter?

27289 Einer, wie viel Zehntausender, Tausender, Hunderter, Zehner, Einer?

10 Zehntausender = 10 Einh. der 5ten Ord. bilden einen Hunderttausender, eine Einheit der 6ten Ordnung. 2, 3 . . . . . 9 Hunderttausender sind 2, 3 . . . . . 9 Einh. der 6ten Ordnung. 7 Hunderttausrnder = 70 Zehntausender = 700 Tausender . . . 700000 Einer.

Ehe man zu den Millioner übergeht, schreibe man die 6 Ordnungen mit darunter gesetzten Ziffern an die Wandtafel z. B.

6te,	5te,	4te,	3te,	2te,	1ste Ordnung.
9	8	6	2	7	5

Hier sind 9 Einh. der 6ten, 8 Einh. der 5ten, 6 Einh. der 4ten . . . . Ordnung; oder: 9 Hunderttausender, 8 Zehntausender, 6 Tausender, 2 Hunderter, 7 Zehner, 5 Einer.

Diese 6 Ordnungen bilden eine Klasse, die Einerklasse.

Die ersten drei Ordnungen, nämlich die Einer, Zehner und Hunderter, bilden die erste, die andern drei Ordnungen, die Tausender, Zehntausender und Hunderttausender, die zweite Abtheilung der ersten Zahlenklasse.

Wie viele Ordnungen hat die Einerklasse? Wie viele Abtheilungen?

Digitized by Google

Welche Ordnungen bilden die 1ste, welche die 2te Abtheilung der Einerklasse?

Nun gehe man noch einen Schritt weiter.

10 Hunderttausender = 10 Einh. der 6ten Ordn. bilden eine Million. Eine Million = ein Millioner ist eine Einheit, die 10 Einh. der 6ten Ordnung in sich faßt. Ein Millioner wäre eine Einheit der 7ten Ordn.; aber mit 6 Ordn. schließt allemal eine Klasse. Eine Million ist die 1ste Ordn. der 2ten Klasse.

So behandle man noch die erste Abtheilung der Millioner, nämlich die Zehner- und Hundertmillioner. Weiter zu steigen halten wir für überflüssig. Kommt man im Verlauf des Unterrichts auf solche Beispiele, die in noch höhere Ordnungen und Klassen laufen; so ist dann noch Zeit, über den Gegenstand einzutreten.

Nach der Behandlung des Dezimalsystems folgt das

Numerieren,

das aber wenig Schwierigkeit mehr darbieten wird, da schon in der Elementarabtheilung häufig 3—5ziffrige Zahlen geschrieben wurden.

Um die Operation des Numerierens zu erleichtern, stelle man das Schema bis und mit der 3ten Ordn. 2ter Klasse an die Wandtafel und lasse die Zahlen (Ziffern) unter die entsprechenden Ordnungen und Klassen schreiben:

Millionerklasse.			Einerklasse.					
3te,	2te,	1ste,	6te,	5te,	4te,	3te,	2te,	1ste Ordnung.
Hdtrm.	Zehnm.	Einrm.	Hdtsf.	Zehntsf.	Tsdr.	Hdtr.	Zehnr.	Einer.
						3	5	7
					4	6	8	9
			9	4	6	1	3	8
		3	8	4	6	0	0	3
				5	0	0	4	0
			6	4	0	0	0	0
		2	8	0	0	1	7	3
	3	0	0	4	0	0	9	6
4	5	6	2	8	7	4	1	9
	5	0	9	0	8	0	0	3

Digitized by Google

357 Einer (= Einh. der 1ſten Ordn.) ſind 3 Hunderter (3 Einh. der 3ten Ordn.) + 5 Zehner (5 Einh. der 2ten Ordn.) + 7 Einer (7 Einh. der 1ſten Ordn.) Die Einh. 1ſter Ordn. (Einer) kommen in die 1ſte Ordn. — man ſagt gewöhnlich 1ſte Stelle —? die Einh. 2ter Ordn. (Zehner) in die 2te und die Einh. 3ter Ordn. (Hunderter) in die 3te Stelle zu ſtehen.

4689 Einer = 4 Tauſender + 6 Hunderter + 8 Zehner + 9 Einer.

Die Tauſender, Einh. der 4ten Ordn., ſetzt man in die 4te Stelle; die Hunderter in die 3te Stelle ....

946138 Einer = 9 Hunderttauſender, 9 Einh. der 6ten Ordn., + 4 Zehntauſender + 6 Tauſender ..... Die Hunderttauſender, Einh. der 6ten Ordn, werden in die 6te, die Zehntauſender, Einh. der 5ten Ordn., in die 5te Stelle ..... geſchrieben.

3846003 Einer = 3 Millioner, 3 Einh. 1ſter Ordn. 2ter Klaſſe, + 8 Hunderttauſender + 4 Zehntauſender + 6 Tauſender + keine Hunderter + keine Zehner + 3 Einer.

Die Millioner, als Einh. 1ſter Ordn. 2ter Klaſſe, ſetzt man in die 1ſte Ord. der Millioner, in die 7te Stelle; die Hunderttauſender in die 6te Stelle ... Hunderter und Zehner, Einheiten der 3ten und 2ten Ordn., fehlen.

Fehlen Einheiten irgend einer Ordnung, ſo werden Nullen an deren Stelle geſetzt. Die Null iſt Stellvertreterin fehlender Einheiten in Ordnungen.

Auf ähnliche Weiſe behandle man noch etwa folgende Zahlen und laſſe ſie unter das Schema ſetzen:

50040; 64000; 2800173; 30040096; 456287419; 50908003!

„Zahlen richtig in Klaſſen und Ordnungen, denen ſie angehören, „reihen und mit Ziffern bezeichnen, heißt numeriren.“

Aufgabe.

Bezeichnet folgende Zahlen mit Ziffern:

23 Tauſ. und 219 E.; 80 T. + 23 E.; 95 T. + 9 E.; 129 T. + 987 E.; 205 T. + 86 E.; 400 T. + 45 E.; 700 T.; 13 Mill. 1 T. + 384 E.; 80 M. + 73 E.; 96 M. 67 T. + 4 E. 319 M. 40 T. + 7 E.; 37 M. 241 T. 516 E.; 37 M. 41 T. 516 E; 37 M. 1 T. 516 E.; 37 M. 516 E.; 37 M. 16 E.; 37 M. 6 E.; 37 M. u. ſ. w.

Digitized by Google

Darſtellungsform: 23 T. + 219 E. = 23219
80 „ + 23 „ = 80023
95 „ + 9 „ = 95009
u. ſ. w.

Zahlenleſen.

Obſchon vorausgeſetzt werden darf, daß die Mehrzahl der Schüler 4—6ziffrige Reihen richtig ausſpricht, ſo nehme man doch Uebungen im Zahlenleſen vor, an welche dann einige Regeln zur Erleichterung desſelben geknüpft werden.

Man ſchreibe Zahlenreihen an die Wandtafel z. B.:

26'371; 237'439; 406'708; 300'500; 80'005; 9·876'543; 34·807'509; 203·820'456; 3·046'200; 43·000'482.

Der Lehrer helfe beim Ausſprechen, falls es nöthig iſt, nach. Beim Zahlenleſen nimmt man auf Klaſſen und Abtheilungen Rückſicht. Große Zahlenreihen theilt man durch Striche und Punkte. Die drei erſten Ziffern von der Rechten zur Linken bilden die erſte, die folgenden drei die 2te Abtheilung der erſten Klaſſe (Einerklaſſe). Zwiſchen die erſte und zweite Abtheilung ſetzt man oben einen Strich. Steigen die Ziffern in die zweite Klaſſe, die Millioner, ſo ſetzt man zwiſchen die Einer- und Millionerklaſſe, alſo zwiſchen die 6te und 7te Stelle einen Punkt. Der Strich iſt das Abtheilungs-, der Punkt das Klaſſenzeichen.

In der erſten Abtheilung ſind ſo viele Einer, in der 2ten ſo viele Tauſender, in der 1ſten Abtheilung 2ter Klaſſe ſo viele Einer von Millionern, als die Ziffern ausdrücken (bezeichnen).

z. B.: 461·508'623 = 461 M. 508 T. + 603 E.
300·002'020 = 300 „ 2 „ + 20 „

Aufgabe.

Sprechet folgende Zahlen aus und ſchreibet ſie mit Worten auf euere Tafeln:

41'728; 59'483; 60'709; 89'002; 127'645; 486'985; 500'410; 610'007; 807'060; 2·387'593; 7·456'654; 8·000'603; 9·900'600; 37·479'872; 70·000'123 u. ſ. w.

Darſtellung: 41'728 = 41 Tauſ. + 728.
89'002 = 89 Tauſ. + 2.
u. ſ. w.

Digitized by Google

Addieren mit reinen Zahlen.

A. Im Kopfe.

Die Uebungen mit reinen Zahlen werden nicht ins Hohe getrieben. Dieß ist vorzüglich Sache des schriftlichen Rechnens. Das Kopfrechnen auf dieser Stufe ist meistens in angewandten Zahlen, vorzüglich Münzen, doch auch mit Gewicht und Maß.

a. Reine Zahl.

1. 437 + 783 = 1220; denn 437 = 400 + 30 + 7. 783 = 700 + 80 + 3. 400 + 700 = 1100. 30 + 80 = 110. 1100 + 110 = 1210. 7 + 3 = 10. 1210 + 10 = 1220.
2. 2479 + 3148 = 5627; denn 2479 = 2400 + 70 + 9 u. s. w.

„Zwei oder mehrere Zahlen mit einander zu einer Zahl verbinden, „heißt zuzählen oder addieren.“

„Die Zahlen, welche zu einer Zahl verbunden werden, heißen „Posten oder Summanden.“

„Die Zahl, welche aus der Vereinigung der Summanden entsteht, „nennt man Summe.“

„Die Summe besteht aus so viel Einern, als alle Summanden „zusammengenommen Einheiten ausmachen.“

Addiert man zwei oder mehrere Posten im Kopfe, so werden diese gewöhnlich zuerst in Ordnungen (Hunderter, Zehner) zerlegt, sucht die Summe der höchsten Ordnung, dann die der nächst untergeordneten, zählt diese zur ersten Summe u. s. f. bis zur niedersten Ordnung.

Aufgabe.

Der Lehrer schreibe 3—4 ziffrige Zahlen, jedoch zu einer Summe höchstens 3 Posten, an die Wandtafel, die der Schüler auflöst und die Summen auf die Schiefertafel setzt!

Angewandte Beispiele zum Kopfrechnen:

1. In einem Thurme hangen 3 Glocken. Wie groß ist deren Gewicht, wenn die erste 1616, die 2te 1384, die 3te 968 ℔ wiegt?
2. Wie viele Dutzend Nastücher werden in den 3 ersten Monaten des Jahres in einer Kattundruckerei gedruckt, wenn man im Jänner 1845, im Hornung 1790, im März 1919 Dutzend liefert?
3. Eine Gemeinde zählt 2828 erwachsene Personen, 672 schulpflichtige und 444 noch nicht schulpflichtige Kinder. Wie groß ist die Einwohnerzahl?

Digitized by Google

4. Johannes, Jakob und Fridolin, 3 Familienväter, reisen nach Amerika. Der erste nimmt fl. 1360, der zweite fl. 1438, der dritte fl. 1562 mit. Wie viel alle drei?
5. Ein Eisenhändler liefert einem Schmied im März 2627, im Mai 2730, im Herbstmonat 3025 ℔ Eisen. Wie viele Pfunde im Ganzen?
6. Ein Landmann kauft 3 an einander stoßende Rietwiesen. Wie hoch beläuft sich der Ankauf, wenn die erste fl. 1815, die zweite fl. 1925, die dritte fl. 2086 kostet?

B. Schriftlich.

Wie im Kopfe, so auch schriftlich meistens mit angewandten Zahlen. Der Lehrer addiere mit den Schülern ein Paar Beispiele von größern, reinen Zahlen an der Wandtafel, und gebe dann die Regel des Verfahrens.

284697	12345678
38783	3270821
3787065	372138
987123	5600089
45340082	87654
8257	321098
9283745	6352410
20439	87654321
748	208139
1244354	2343344
59750939	116212648

„Werden zwei oder mehrere Posten von reinen Zahlen schriftlich „addiert, so setzt man sie geordnet, d. h. Einer unter Einer u. s. w., „unter einander und sucht zuerst die Summe der Einer. Steigt die „Einersumme über 9, so zieht man die Einheiten der 2ten Ordnung, „die Zehner, weg und denkt sich diese als ersten Posten der Zehner, „den man gewöhnlich mit einer kleinen Ziffer unter der Zehnerreihe „bemerkt; die nach Wegnahme der Zehner noch übrigbleibenden Einer „schreibt man in die Einerstelle der Summe. Dann sucht man die „Summe der Zehner, zieht die Hunderter weg, die man sich wieder „als ersten Posten der Hunderter denkt; die nach Wegnahme der Hun-

Digitized by Google

„derter noch übrigbleibenden Zehner schreibt man in die Zehnerstelle „der Summe u. s. f. bis zur höchsten Ordnung."

Es ist gleichgültig, ob man die Reihen von unten nach oben, oder umgekehrt, von oben nach unten addiert: die Summe muß die gleiche sein. Das Zusammenzählen nach beiden Richtungen ist eine Probe des Addierens. Erhält man beide Male die gleiche Summe, so ist an der Richtigkeit kaum zu zweifeln.

Aufgabe.

Der Lehrer schreibt Reihen von 5—8ziffrigen Posten an die Wandtafel; der Schüler sucht die Summe.

Angewandte Beispiele zur schriftlichen Berechnung:

1. In einer Spinnerei wurden im Januar 45'723, im Hornung 43'239, im März 46'387, im April 46'003, im Mai 48,298, im Brachmonat 49'200, im Heumonat 51,444, im Augstmonat 51'924, im Herbstmonat 48'456, im Weinmonat 48'112, im Wintermonat 47'567, im Christmonat 40'421 ℔ baumwollenes Garn gesponnen. Wie viele Pfunde im ganzen Jahre?

2. Brasilien liefert jährlich 14'500, Neu-Granada 9630, Chili 5734, Mexiko 3377, Peru 1597, Buenos-Ayres 1031 ℔ Gold. Wie viel im Ganzen diese südamerikanischen Staaten?

3. Eine Gemeinde vertheilt unter ihre Bürger 8 Bezirke Ländereien. Der erste Bezirk mißt 33'581, der 2te 36'897, der 3te 39'008, der 4te 25'123, der 5te 42'456, der 6te 47'400, der 7te 54'987, der 8te 16'112 Klafter. Wie viele Klafter theilte sie im Ganzen aus?

4. Wie groß ist die Bevölkerung der Schweiz, wenn der Kanton Bern 399'174, Zürich 226'855, Aargau 184'633, Waadt 177'797, St. Gallen 167'292, Luzern 116'354, Tessin 109'000, Wallis 103'200, Graubünden 102'860, Freiburg 89'192, Thurgau 85'372, Solothurn 59'123, Genf 56'655, Neuenburg 56'073, Basel-Stadt und Basel-Landschaft 55'554, Appenzell 50'691, Schwyz 38'351, Schaffhausen 32'268, Glarus 29'800, Unterwalden 23'600, Zug 13'738, Uri 12'000 Einwohner zählt?

5. Man rechnet, daß in Frankreich jährlich durchschnittlich 47·304'780, in Oestreich 35·043'281, in Spanien 8·002'431, in Portugal 1·377'200, in Bayern 1·256'389, in Preußen 346'438, im Groß-

Digitized by Google

herzogthum Baden 216'180, in Würtemberg 127'439 Eimer Wein gewonnen wird. Wie viel in allen diesen Staaten?

6. In der schweizerischen Mobiliarversicherungsgesellschaft haben (laut der 18. Hauptrechnung vom Jahre 1844) versichert: der Kanton Zürich 38·947'824, Aargau 9·647'559, Appenzell 3·771'661, Baselstadt 3·074'216, Baselland 2·736'398, Bern 34·411'476, Freiburg 5·174'121, Genf 5·817'752, Glarus 2·056'570, Graubünden 2·969'668, Luzern 2·682'542, Neuenburg 11·503'080, Schaffhausen 2·345'467, Schwyz 685'522, Solothurn 4·767'435, St. Gallen 23·664'001, Thurgau 8·616'590, Unterwalden 101,500, Uri 60'200, Waadt 27·212'475, Wallis 19'984, Zug 1·862'660 Schweizerfranken. Wie groß ist die Versicherungssumme.

Addition mit unter- und übergeordneten Größen.

Im Kopfe.

In allen uns bekannten Lehrbüchern des Rechnens kommt das Addieren, so wie das Subtrahieren mit unter- und übergeordneten Größen nach den Reduktionen und Resolutionen, also beim Vervielfachen und Messen, vor. Die Schulpraxis verfährt aber gewöhnlich anders. Die meisten Lehrer lassen das Addieren und Subtrahieren mit Sorten, sowol im Kopfe, als schriftlich, der Reduktion und Resolution vorangehen. Wir wissen zwar wohl, daß die Verwandlung untergeordneter Größen in übergeordnete des Messens und umgekehrt das Verwandeln übergeordneter Größen in untergeordnete des Vervielfachens bedarf; aber die Summen der niedern Sorten sind gewöhnlich so klein, daß die Einheiten der höhern Sorten vom Schüler leicht, schnell ohne alles Messen, gefunden werden: ebenso beim Subtrahieren das Zurückführen einer höhern Sorte in eine niedere ohne alles Vervielfachen. Das ganze Wesen ist im sogenannten Einmaleins enthalten. Die Erklärungen von reinen und angewandten, gleich- und ungleichnamigen Zahlen, unter-, über- und vermittelnden Größen sind, wie wir glauben, auch hier am rechten Platze und dem Schüler verständlich.

1) 23 fl. 31 kr. + 38 fl. 19 kr. = ? 23 fl. + 38 fl. = 61 fl. 31 kr. + 19 kr. = 50 kr.; also sind 23 fl. 31 kr. + 38 fl. 19 kr. = 61 fl. 50 kr.

2) 83 fl. 39 kr. 3 Pfg. + 93 fl. 44 kr. 2 Pfg. = ? 83 fl. + 93 fl. = 176 fl.; 39 kr. + 44 kr. = 83 kr. = 1 fl. 23 kr.; 176 fl. + 1 fl.

Digitized by Google

23 kr. = 177 fl. 23 kr.; 3 Pfg. + 2 Pfg. = 5 Pfg. = 1 kr. 1 Pfg.; 177 fl. 23 kr. + 1 kr. 1 Pfg. = 177 fl. 24 kr. 1 Pfg.; also . . .

3) 48 fl. 22 kr. + 59 fl. 32 kr. + 61 fl. 42 kr. =? 48 fl. + 59 fl. + 61 fl. = 168 fl.; 22 kr. + 32 kr. 42 kr. = 96 kr. = 1 fl. 36 kr.; 168 fl. + 1 fl. 36 kr. = 169 fl. 36 kr.; also

4) 38 ℔ 23 Loth + 83 ℔ 28 Loth =? 38 ℔ + 83 ℔ = 121 ℔; 23 Loth + 28 Loth = 51 Loth = 1 ℔ 19 Loth; 121 ℔ + 1 ℔; 19 Loth = 122 ℔ 19 Loth = 1 Ztr. 22 ℔ 19 Loth; also . . .

5) 13 Ztr. 45 ℔ 9 Loth + 41 Ztr. 56 ℔ 21 Loth =? 13 Ztr. + 41 Ztr. = 54 Ztr.; 45 Loth 56 ℔ = 101 ℔ = 1 Ztr. 1 ℔. 54 Ztr. + 1 Ztr.; 1 ℔ = 55 Ztr. 1 ℔.; 9 Loth + 21 Loth = 30 Loth; also 55 Ztr. 1 ℔ 30 Loth.

6) 23 Saum 48 Maß + 58 S. 59 M. =? 23 S. + 58 S. = 81 S.; 48 M. + 59 M. = 107 M. = 1 S. 7 M.; 81 S. + 1 S. 7 M. = 82 S. 7 M.; also . . .

So noch einige Beispiele in Münzen, Maße und Gewichte! Es versteht sich, daß jeder Lehrer die in seiner Gegend gesetzlichen Münzen . . . anwende. Zeit-, Papier-, Längen-, Flächen- und Kubikmaße bleiben hier noch weg.

„Beim Rechnen gibt's reine und angewandte Zahlen."

„Eine Zahl ohne Beziehung auf irgend welche Gegenstände „ist eine reine Zahl; drückt sie aber eine Anzahl von benannten Ge„genständen aus, so ist's eine angewandte Zahl. 5, 16, 131 sind „reine Zahlen; 5 Männer, 16 Federn, 131 Häuser sind angewandte. „Die reinen Zahlen werden auch unbenannte, die angewandten — „benannte Zahlen genannt."

„Angewandte Zahlen drücken entweder Dinge von gleicher oder un„gleicher Benennung aus. 3 ℔, 28 ℔, 63 ℔ sind Dinge von gleicher, „3 Eier, 28 Aepfel, 63 Dörfer aber von ungleicher Benennung. Die „erstern heißen gleichnamige, die letztern ungleichnamige Zahlen."

„Angewandte ungleichnamige Zahlen bezeichnen gleich- oder un„gleichartige Größen"

5 Jahre, 8 Monate, 17 Wochen, 24 Tage, 19 Stunden, 53 Minuten sind zwar ungleichnamige Zahlen; aber sie drücken gleichartige Größen, nämlich Zeitmaße aus: sie stehen alle unter dem Begriffe *) Zeit! 5 fl., 8 ℔, 17 Saum, 24 Ellen sind ungleichnamig,

*) Man scheue sich nicht, diesen Ausdruck zu gebrauchen.

Digitized by Google

drücken aber auch ungleichartige Größen aus; denn die erste bezeichnet eine Münze, die 2te ein Gewicht, die 3te ein Flüssigkeitsmaß, die 4te ein Längenmaß: sie stehen nicht unter einem gleichen Begriff. Gleichartige Größen sind auch fl., kr., Pfg., Heller, weil sie Münzen, Zentner, Pfund, Loth, Quintli, weil sie Gewichte, Saum, Maß, Schoppen, weil sie Flüssigkeitsmaße ausdrücken.

„Gleichartige Größen sind einander über- oder untergeordnet. Ueber- „geordnete Größen fassen untergeordnete mehrere Mal in sich; unter- „geordnete Größen können von übergeordneten mehrere Mal wegge- „than werden."

1 Gulden ist dem Kreuzer übergeordnet; denn er faßt den Kreuzer, die untergeordnete Größe, 60 Mal in sich; Kreuzer sind den Gulden untergeordnet; denn 1 Kreuzer kann vom Gulden, der übergeordneten Größe, 60 Mal weggethan werden. Kreuzer sind den Pfenningen und Hellern über-, Pfenning und Heller dem Kreuzer untergeordnet. Zentner sind den Pfund übergeordnet; denn 1 Zentner faßt 1 Pfund 100 Mal in sich. Pfund sind dem Ztr. untergeordnet; denn 1 Pfund kann vom Zentner 100 Mal weggethan werden. Pfund sind dem Zentner unter-, den Lothen übergeordnet.

„Größen, die zu andern Größen über- oder untergeordnet sein „können, werden vermittelnde Größen genannt."

Eine vermittelnde Größe ist der Kreuzer; denn er ist dem Pfennig und Heller über-, dem Gulden untergeordnet.

„Ueber- und untergeordnete Größen nennt man gewöhnlich Sorten; „die übergeordnete Größe heißt die höhere, die untergeordnete die nie- „dere Sorte."

„Werden Posten mit über- und untergeordneten Größen im Kopfe „addiert, so sucht man zuerst die Summe der höchsten Sorte; dann „die der zunächst unter ihr stehenden. Ist diese Summe so groß, daß „sie Einheiten der höheren Sorte gibt, so sucht man diese heraus und „zählt sie zu der Summe der höchsten Sorte, und so fort bis zur nie- „dersten Sorte."

Aufgaben.

1. 33 fl. 46 kr. 5 Hlr. + 49 fl. 53 kr. 6 Hlr. =?
   56 „ 23 „ — + 63 „ 28 „ 7 „ + 74 fl. 37 kr. 1 Hlr. =?

u. s. w.

Digitized by Google

2. 4 Saum 67 Maß 1 Schoppen + 7 S. 73 M. 3 Sch. = ?
   5 S. 31 M. 2 Sch. + 8 S. 74 M. 3 Sch. + 11 S. 24 M. 1 Sch. = ?

u. ſ. w.

3. 81 ℔ 15 Lth. + 93 ℔ 27 Lth. = ?
   2 Ztr. 37 ℔ 21 Lth. + 7 Ztr. 74 ℔ 31 Lth. + 8 Ztr. 1 ℔ 14 Lth. = ?

u. ſ. w.

Der Lehrer ſchreibt ſolche Aufgaben an die Wandtafel; der Schüler ſetzt ſie in folgender Form auf ſeine Schiefertafel:

fl. 33 „ 46 „ 5 H. + fl. 49 „ 53 „ 6 H. = fl. 83 „ 40 „ 3 H.

u. ſ. w.

Oder man kann derartige Aufgaben diktieren, aber ja nicht mehr als 3 Poſten zu einer Summe. Sollte der Schüler noch nicht wiſſen, wie viele Maß z. B. ein Saum hat, ſo ſage der Lehrer einfach: 1 Saum hat 100 Maß.

Es folgen hier einige angewandte Beiſpiele zum Kopfrechnen:

1. Ein Hausvater bezahlte im Herbſte den Bäcker und Metzger; jenem 34 fl. 18 kr., dieſem 43 fl. 44 kr.; wie viel beiden?
2. Ein Bauer ätzt den Winter durch 2 Stöcke Heu; der eine koſtet ihm 73 fl. 56 kr., der andere 81 fl. 40 kr. 3 Pfg; wie viel hat er zu bezahlen?
3. Ein Meſſingſtecher hatte einen Jahrlohn von 411 fl. 12 kr. Man erhöhte ihm denſelben um 39 fl. 48 kr.; wie groß war jetzt der Jahrgehalt?
4. Ein Bienenvater verkaufte im Herbſt 1843 Honig für 63 fl. 45 kr.; Wachs für 24 fl. 15 kr.; im Sommer hatte er einige junge Schwärme für 32 fl. 41 kr. verkauft; Wie viel trug ihm die Bienenzucht in dieſem Jahre ein?
5. Ein Schütze beſuchte ein Freiſchießen. An Gold nahm er mit 65 fl. 20 kr., an Silber 29 fl. 42 kr., kleinere Münze 5 fl. 28 kr.; wie groß war ſeine Baarſchaft?
6. Ein Bauer ſchlachtet einen Ochſen. Aus dem Fleiſch löste er 74 fl. 4 kr., aus dem Unſchlitt 25 fl. 50 kr., aus der Haut 12 fl. 54 kr.; wie groß war der Erlös?
7. Eine Gemeinde ſchafft alle Schreibmaterialien für die Schüler an. Nun zahlte ſie im Jahr 1844 für Papier 44 fl. 44 kr., für Fe-

Digitized by Google

dern 37 fl. 36 kr., für Dinte, Schiefertafeln und Griffel 24 fl. 32 kr.; wie groß war die Ausgabe?

8. Ein Landmann kaufte eine Streuewiese für 1260 fl. Er läßt einen Stall darauf bauen, der ihn auf 239 fl. 49 kr. zu stehen kommt. Später verkaufte er diese Wiese und profitierte 261 fl. 11 kr.; wie groß war der Verkaufspreis?
9. Jemand machte eine Badekur. Alle Ausgaben (die Reisekosten inbegriffen) beliefen sich auf 63 fl. 57 kr. 3 Hllr. Nun brachte er noch 36 fl. 33 kr. 5 Hllr. nach Hause; wie viel Geld hatte er mitgenommen?
10. Ein Wirth läßt 3 Fässer mit Wein füllen. Das erste hält 2 S. 84 M., das zweite 3 S. 36 M., das dritte 4 S. 18 M.; wie viel alle drei zusammen?
11. Ein Spezereihändler erhält im Frühjahr einen Pack Muskatnüsse, in welchem 23 ℔ 28 Lth. sind, im Herbste ein Kistchen mit gleicher Waare, in welchem 37 ℔ 24 Lth sich befinden; wie groß ist das Gewicht in beiden Malen?
12. Drei Fuhrleute bringen am gleichen Tage 3 Fässer Krapp in eine Rothfärberei. Im ersten sind 18 Ztr. 83 ℔, im 2ten 19 Ztr. 26 ℔, im 3ten 19 Ztr. 46 ℔; wie viel in allen dreien?

Addition mit unter- und übergeordneten Größen.

Schriftlich.

Wie beim Addieren mit reinen Zahlen berechne der Lehrer ein Paar Beispiele mit unter- und übergeordneten Größen an der Wandtafel, z. B.

fl.	kr.	Pfg.	Ztr.	Pfd.	Lth.	Quintl.
247	47	3	314	43	14	1
78469	53	1	4831	56	4	2
27802	9	—	456	30	25	3
69437	—	2	1234	—	9	—
280416	37	3	507	16	—	2
94	41	2	2087	83	27	3
900	20	3	3	18	—	—
8765	43	2	56	2	3	1
54321	18	1	765	43	21	—
344344	44		3342	33	33	
520455	32	1	10255	94	10	—

Digitized by Google

„Werden Posten mit unter- und übergeordneten Größen schriftlich „addiert, so fängt man mit der kleinsten Sorte an. Ist die Summe „so groß, daß sie Einheiten der höheren Sorte gibt, so zieht man „diese weg und setzt sie als ersten Posten unter die zunächst höhere „Sorte; die noch übrig bleibenden Einheiten der niedersten Sorte (den „Rest) schreibt man als Summe in die Stelle der niedersten Sorte; „dann addiert man die Posten der zweitniedersten Sorte, nimmt, so- „fern die Summe groß genug ist, die Einheiten der nächst höheren „Sorte weg und schreibt sie als ersten Posten unter die zunächst höhere „Sorte, den Rest setzt man als Summe in die Stelle der zweitnie- „dersten Sorte u. s. f. bis zur höchsten Sorte.“

Fehlen Einheiten in einer Sorte, so füllt man die Stelle mit einem Querstrich aus. Zwischen unter- und übergeordnete Größen setzt man immer Theilungszeichen (Unterscheidungszeichen).

Aufgaben.

Beispiele mit unter- und übergeordneten Größen in Münzen, Flüssigkeitsmaße und Gewichte werden an die Wandtafel geschrieben, die der Schüler auf seine Tafel setzt und addiert!

Beispiele.

1. Ein Hausvater berechnete am Ende des Jahres seine Ausgaben. Nun hat er für Lebensmittel bezahlt 283 fl. 46 kr. 3 H.; für Kleidungsstücke 158 fl. 17 kr. 3 H., für Holz 56 fl. 52 kr. 5 H., für Anschaffung von Hausgeräthschaft 78 fl. 35 kr 2 H., für Verschiedenes noch 109 fl. 50 kr. Wie hoch belaufen sich seine sämmtlichen Ausgaben.
2. Ein Landwirth kauft mehrere an einander stoßende Aecker und Wiesen für 18'946 fl. 57 kr. 3 Pfg. Er läßt nun Haus und Stall darauf bauen; ersteres kommt ihn auf 2849 fl. 47 kr. 2 Pfg., letzterer auf 673 fl. 49 kr. zu stehen. Ferner zahlt er für Fried- erstellung (Mauern, Zäune) 167 fl. 39 kr. 3 Pfg. Nach einigen Jahren verkaufte er die ganze Liegenschaft und profitierte 2089 fl. 48 kr. Wie groß war die Verkaufssumme?
3. Eine Gemeinde läßt ein neues Schulhaus sammt Lehrerwohnungen bauen; das Mauerwerk sammt Stein, Kalk, Sand und Schiefer- platten zur Dachung kommt auf 3291 fl. 26 kr., die Zimmerar- beit sammt Bauholz und Bretter 3782 fl. 46 kr. 4 Hllr., Schmied- und Schlosserarbeit anf 526 fl. 37 kr. 1 Hllr., Schreinerarbeit

Digitized by Google

499 fl. 7 Hlr., Glaserarbeit 666 fl. 54 kr., Ofner-, Spengler-, Maler- und Steinmetzarbeit 986 fl. 36 kr. 5 Hlr., noch andere verschiedene Ausgaben 675 fl. 41 kr., der Ankauf des Platzes kostet 631 fl. 40 kr. 2 Hlr. Wie hoch kommt dieser neue Bau?

4. Es wird eine neue Straße angelegt und in 5 Abtheilungen den Mindestbietenden zur Erstellung überlassen. Die erste Abtheilung wird erstellt für 13'846 fl. 51 kr.; die 2te für 12'829 fl. 42 kr., die 3te für 14'888 fl. 24 kr., die 4te für 9876 fl., die 5te für 16'276 fl. 12 kr. Als Bodenersatz für die ganze Straßenstrecke muß bezahlt werden 29'456 fl. 46 kr. 4 Hlr. Wie hoch kommt dieser Straßenbau?

5. Wie hoch belaufen sich am Ende des Jahres die Arbeitslöhne für Handlanger, Kattundrucker, Formstecher, Rothfärber, Zeichner ... in einer Kattundruckerei, wenn im Januar 4087 fl. 36 kr., im Hornung 3816 fl. 18 kr. 3 Hlr., im März 4455 fl. 54 kr. 4 Hlr., im April 4163 fl. 26 kr., im Mai 5182 fl. 3 kr., im Brachmonat 4998 fl. 32 kr. 6 Hlr., im Heumonat 5223 fl. 51 kr., im Augstmonat 5246 fl. 6 kr. 3 Hlr., im Herbstmonat 5100 fl. 38 kr., im Weinmonat 4646 fl. 46 kr., im Wintermonat 3972 fl. 20 kr., im Christmonat 3128 fl. 45 kr. 4 Hlr. unter die Arbeiter vertheilt wurde?

6. Ein Weinhändler läßt im Jahr 1844 sechs neue Fässer machen. Das erste faßt 2 Saum 83 Maß 2 Schoppen, das 2te 3 S. 48 M., das 3te 4 S. 54 M. 3 Sch., das 4te 6 S. 75 M., das 5te 11 S. 66 M., das 6te 24 S. 30 M. Wie viel alle sechs Fässer?

---

§. VII.

Messen.

(Dieses Fach wird durch Sekundarlehrer Hug in Küßnach am Zürichsee bearbeitet. Derselbe hat gewünscht, daß das, was für das erste und zweite Vierteljahr bestimmt ist, in der Darstellung nicht getrennt werde. Wir verweisen also auf den §. Messen im zweiten Vierteljahr, wo der Lehrer auch das findet, was er auf das erste Vierteljahr aus diesem Fache beziehen will.)

Digitized by Google

Dritter Abschnitt.

Zur Bildung in Kunstfertigkeiten.

§. VIII.

Gesang.

Unter den elementarischen Gesangübungen, welche wir in Bezug auf die nachfolgenden Lieder voraussetzen, begreifen wir wesentlich:

a. Gehörübungen; b. Stimmübungen; c. Unterscheidung der Höhe und Tiefe von Tönen im Umfang einer mittlern Oktave; d. reines Singen einer einfachen Melodie; 2. Bezeichnung der Töne auf der Notenleiter (Letzteres jedoch ohne Notenunterscheidung nach buchstäblicher oder rhythmischer Benennung).

Alles dieß haben wir im 2ten und 3ten Schuljahr ausführlich und genau behandelt, und verweisen in dieser Hinsicht auf das 2te und 3te Heft des Bandes II unsrer Pädagogik, welcher enthält den „Unterricht in der untern Abtheilung der Primarschule."

Lehrer.

Kinder! Daß man die Singtöne mit Noten sichtbar bezeichnet, das wisset ihr bereits. Ihr habt auch schon gelernt, die Höhe und Tiefe der Töne nach Noten zu unterscheiden und zu singen. Aber ihr könnet das nur bei ganz einfachen und leichten Liedern. Nunmehr sollet ihr im Singen weitere Fortschritte machen; denn ihr seid ja in eine höhere Schulklasse vorgerückt. Ich hoffe, ihr werdet freudig

Digitized by Google

nnd aufmerksam den weitern Gesangunterricht annehmen. So schauet, was ich jetzt an der Tafel vorführe! (Er zeichnet auf die Tafel).

Das sind vier Noten. Wo steht die erste? die zweite? u. s. w. Jeder Note gibt man einen besondern Namen nach dem A Be Ce. Die Note auf der 1sten Linie heißt Ce. Die Note zwischen der 1ten und 2ten Linie heißt De. Die Note auf der 2ten Linie heißt E. und die zwischen der 2ten und 3ten Linie heißt Eff. Also die hier gegebenen 4 Noten heißen aufsteigend: Ce, De, E. Eff. (Er schreibt die Notennamen über die Noten und übt, bis die Kinder diese 4 Noten nach ihren Namen unterscheiden). Wie heißt die Note auf der 1ten Linie? Zwischen der 1ten und 2ten? u. s. w. Wo steht die Note Ce? Wo De? u. s. w. (Hierauf läßt er die Noten nach ihren Namen aufwärts und abwärts singen).

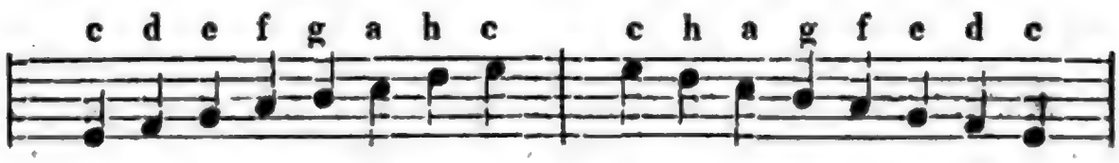
Aber Kinder, es gibt noch mehr Notennamen; wir wollen noch weiter lernen. (Er zeichnet auf die Tafel).

(Singt auch dieses Tetrachord vor und läßt es die Schüler zuerst nachsingen mit der Silbe „la“.)

Die Namen dieser vier Noten sind: Ge, A, Ha, Ce. Wo steht „Ge“? Wo „A“? Wo „Ha“? Und wie heißt die Note wieder, die zwischen der 4ten und 5ten Linie steht?

(Es wird auch dieses Tetrachord mit Notennamen auf- und abwärts gesungen.)

Nun wollen wir die Noten nach ihren Namen aufwärts und abwärts zusammen stellen! (Er schreibt an die Tafel).



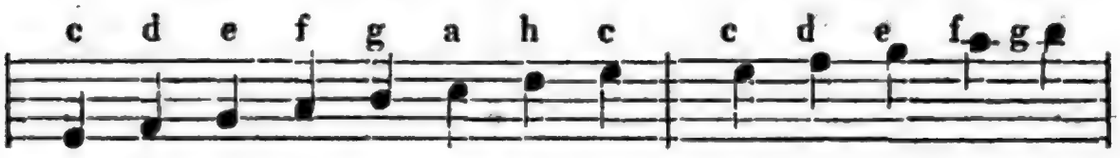
Welcher Notenname kommt in der Reihe aufwärts zweimal vor? Also haben wir ein unteres, tiefes c, und ein oberes, hohes c. Wo steht das tiefe c,? Wo steht das hohe c? Wo steht g? Wo h? Wo f? Wo a? Welche Note steht auf der 1ten Linie? Welche auf

Digitized by Google

der 2ten Linie? Welche auf der 3ten Linie? Welche zwiſchen der 3ten und 4ten Linie? u. ſ. f.

Wir wollen nun das tiefe c als den 1ten Ton annehmen *). Dann wäre d der 2te Ton? Und welches der 3te Ton? Der 4te Ton? u. ſ. w. Der 8te Ton heißt wieder, wie der 1te Ton, nämlich hier das hohe c. (Uebung der Tonangabe nach ihrer Stelle in der c Oktav; aber immer wird die Stelle nur vom tiefen c aus aufwärts bezeichnet, nicht etwa abwärts!).

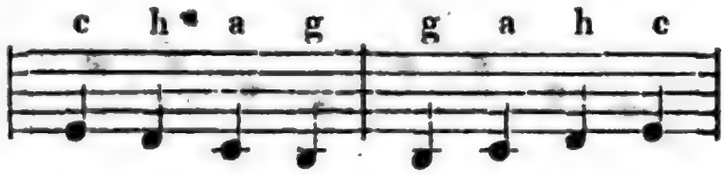
Lehrer. (ſchreibt an die Tafel).



Wo ſteht das hohe c? Wie heißen die Noten, welche nach dem hohen c noch weiter aufwärts folgen? Ihr ſehet alſo, daß wir hier nur ſieben Notennamen haben: c, d, e, f, g, a, h. Dann folgt wieder c und weiter d, e, f, g. Wenn alſo die 1ſte Note c heißt, wie heißt die 8te oben? Und wenn die 2te unten d heißt, wie heißt die 2te oben? Und wie heißt wieder die dritte oben? Wo ſteht das hohe c? Wo das hohe d? Wo das hohe e? Das hohe f iſt bezeichnet mit einem Strichlein durch die Note über den Notenlinien, und das hohe g durch ein Strichlein unter der Note?

(Unterſcheidung obiger Noten nach ihrer Stellung und ihren Merkmalen).

Lehrer (ſchreibt an die Tafel).



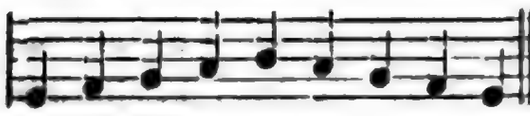
Hier ſehet ihr Noten, die noch tiefer gehen, als das tiefe c., nämlich h. a. g. Wo ſteht das tiefe h? Wie iſt das tiefe a bezeichnet? Wie das tiefe g? (Uebung im Singen dieſer Noten abwärts und aufwärts).

---

*) Verſteht ſich nur einſtweilen d. h. für dieſen Standpunkt des Unterrichts; die Fortſchreitung wird ſchon das Weitere bringen!

(Der Lehrer läßt folgende Notensätze mit den Notennamen singen).

1.



2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

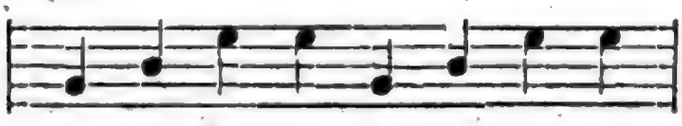
9.

10.

11.

12.

13.



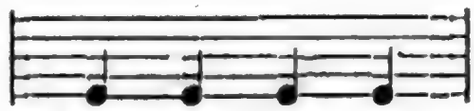
14.

(Bei 13 und 14 übt er besonders das Aufsuchen und Treffen von e und g, indem er zuerst vom tiefen c anfangend aufwärts schreiten läßt).

Digitized by Google

Lehrer. Die Noten habet ihr zwar nach ihren Namen kennen gelernt; aber nun ist noch etwas Anderes von den Noten zu lernen, und zwar etwas sehr Wichtiges. Merkt auf! ich will euch c zweimal vorsingen. (Er singt

Hier habt ihr bemerkt, daß ich das erste c nicht so lange gesungen oder gehalten habe, wie das letzte. Man kann also einen Ton bald länger bald kürzer anhalten beim Singen, und das muß eben an den Noten auch bezeichnet werden. Schauet, was ich an die Tafel schreibe! (Er schreibt).



Wie viele Noten hab' ich gesetzt? Wie heißen alle vier Noten dem Buchstaben nach? Was hab' ich vor und hinter den Noten gesetzt? Richtig! die beiden Striche bezeichnen, daß die dazwischen stehenden Noten zusammen gehören und einen Satz ausmachen. Einen solchen Notensatz heißt man einen Takt. Wie viele Noten sind in diesem Takt? Weil nun vier Noten zusammen einen ganzen Takt ausmachen, so heißt man solche Noten Viertelsnoten. Wie heißt man obige Noten dem Takt nach? Warum heißt man sie Viertelsnoten? (Er schreibt an).

Wie viele Noten sind in diesem Takte? Was für Noten sind diese dem Takte nach? Warum?

(Nun merkt euch! Viertelsnoten heißt man solche, die aus einem starken Punkte und einem Strichlein bestehen, oben oder unten am Punkte? Wie sind die Noten gestaltet, die man Viertelsnoten nennt? Es sind hier vier gleiche Noten in einem ganzen Takte, sie müssen also auch gleichlang gesungen werden. Er singt sie taktmäßig vor, und so singen sie dann auch die Schüler).

In Bezug auf den Takt hat man die Uebung, daß man denselben durch Bewegungen der Hand oder des Vorderarmes sichtbar anzeigt. (Er singt die obigen Noten und gibt mit der Hand den Takt dazu).

Digitized by Google

Diese Bewegungen nennt man Takt schlagen oder taktieren. Gebt Acht, wie ich taktiere! (Wiederholung). (Er singt:)

zugleich mit den Buchstaben). Also hier vier Taktschläge auf einen ganzen Takt? Und wie viel Noten? Daraus sehet ihr, daß hier immer eine Viertelsnote auf einen Taktschlag kommt. (Jetzt übt er die Kinder im Taktieren, indem er an die Tafel schreibt und unter dem Taktieren singen läßt.

(Uebrigens können die Kinder auch ohne Gesang diesen Takt durch Taktschlagen üben, bis die Bewegungen recht gleichmäßig sind; versteht sich, daß dabei der Rhythmus bald langsamer bald schneller vom Lehrer angegeben wird.)

Lehrer (singt unter Taktschlag vor:)

Hier habt ihr bemerkt, daß ich einen Ton während zweier Taktschläge angehalten habe; also gingen zwei Töne auf einen Takt. (Er schreibt nun obige Noten an die Tafel.)

Wie viele Noten sind hier je in einem Takte? Also macht eine Note einen halben Takt, und darum nennt man sie eben halbe Noten. Wie sind die halben Noten gestaltet? Ja, ein kleiner Kreis und ein Strichlein. Wie lange muß man eine halbe Note im Singen anhalten? (Er läßt nun folgende Uebungen unter Taktschlag singen).

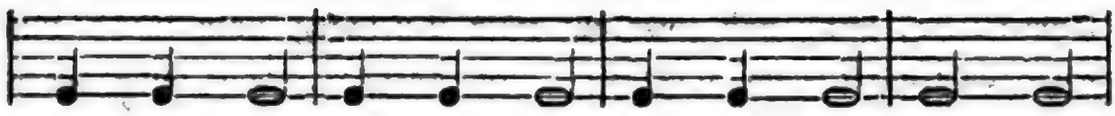
1.

2.

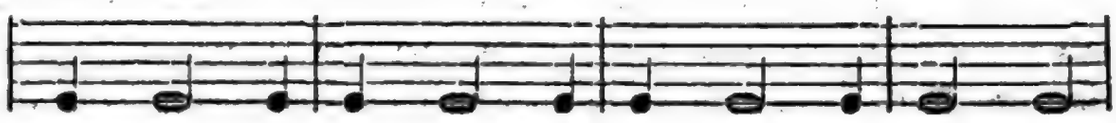
Digitized by Google

3.

4.



5.



6.

Lehrer (ſingt vor und taktiert:)

Hier hab' ich die erſte Note drei Taktſchläge angehalten; alſo einen Taktſchlag länger, als eine halbe Note. (Er ſchreibt dieſe Noten an, und ſagt den Kindern, der Punkt hinter einer halben Note bedeute, daß die halbe Note drei Taktſchläge angehalten werden müſſe. Uebung in ſolchen Noten.)

Lehrer (ſingt vor und taktiert:)

Wie viel Taktſchläge habe ich hier einen Ton angehalten? Alſo einen ganzen Takt habe ich einen Ton angehalten. Eine Note aber, welche einen Ton bezeichnet, der einen ganzen Takt gehalten wird, heißt eine ganze Note. (Er ſchreibt obige Note an, macht auf ihre Geſtalt aufmerkſam und übt das Singen derſelben während taktiert wird).

Lehrer (ſingt:)

1. 2.

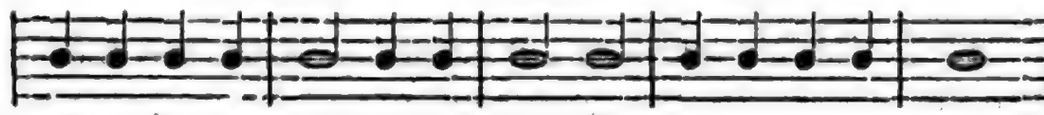
Digitized by Google

3. 4.

Gebt Acht, ich will den 1ten Takt nochmals ſingen. Wie viel Töne? Ja, vier, und zwar auf jeden Taktſchlag einen Ton? Nun wohl aufgemerkt! ich ſinge den 2ten Takt ... Wie viele Töne? Richtig, acht Töne. Töne, deren acht auf einen ganzen Takt gehen, bezeichnet man durch Achtelsnoten. (Er ſchreibt die obigen vier Täkte an.) Im 1ten Takt ſind Viertelsnoten, im 2ten Achtelsnoten. Aber im 3ten Takte? Und im 4ten? Wie ſind die Achtelsnoten geſtaltet? Warum ſind es Achtelsnoten? Manchmal verbindet man auch zwei Achtelsnoten, ſo: (Er ſchreibt an.)

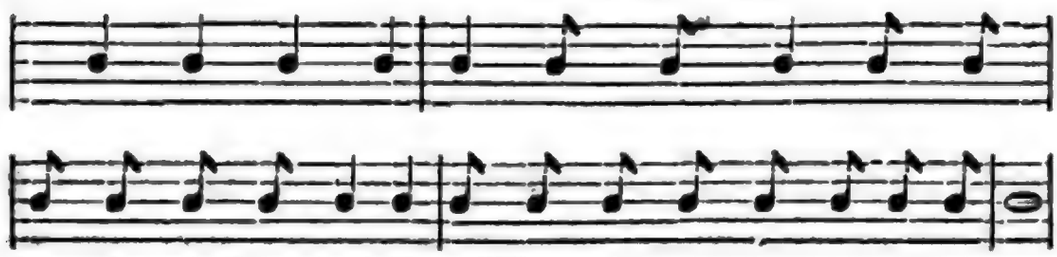
(Es werden nachfolgende rhythmiſche Sätze geübt).

1.

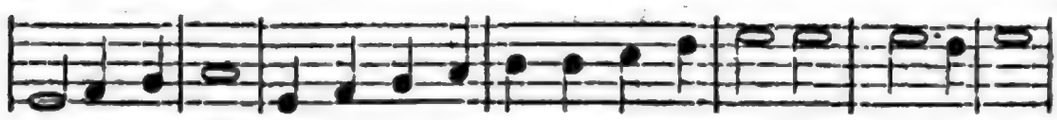


2.

3.



4.

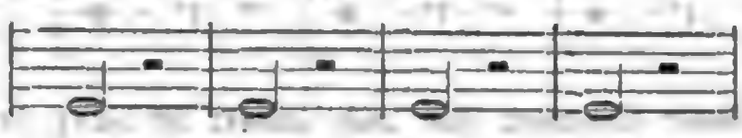


5.

Digitized by Google

6.

Lehrer (Er singt taktirend).



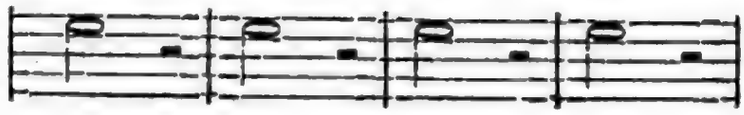
Hier bemerkt ihr, daß ich jedesmal während des 1ten und 2ten Taktschlages gesungen, während des 3ten und 4ten Taktschlages aber stille geschwiegen haben. Dieses Stillschweigen während einiger Taktheile (oder Täkte) heißt man pausieren. Für das Pausieren hat man aber bei den Noten auch gewisse Zeichen, die man Pausen nennt. (Er schreibt Obiges an die Tafel und weist auf die Noten und Pausen, indem er nochmals jene Sätze singt und pausiert.)

Wie viele Taktschläge sind durch jene Pausen jedesmal bezeichnet? Also zwei Viertel oder ein halber Takt. Wie ist die Pause für einen halben Takt gestaltet?

Lehrer (singt und taktiert).

Hier pausiere ich jedesmal einen Taktschlag oder ein Viertel. (Er schreibt nun Obiges an die Tafel und erklärt, wie vorher; alsdann übt er noch Folgendes).

1.



2.

3.

Digitized by Google

4.

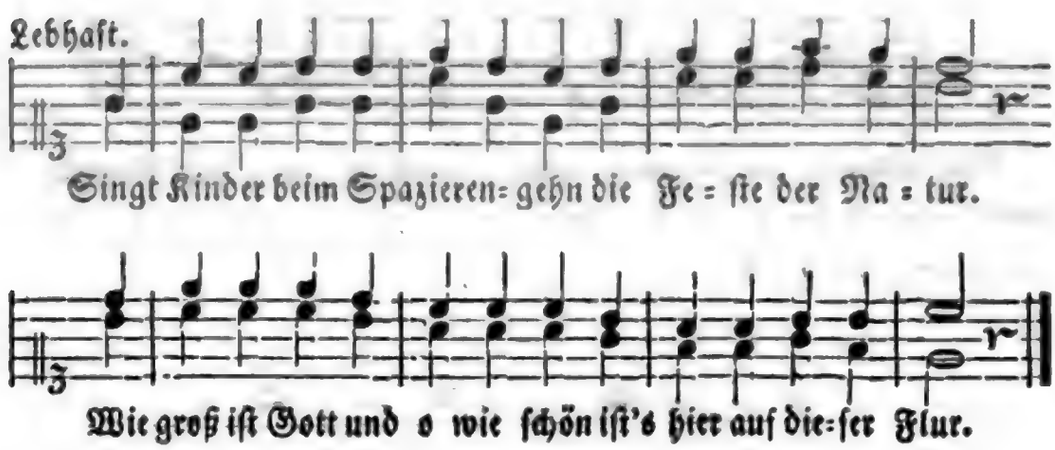
5.

(Mit diesen Uebungen soll nach unserer Meinung der theoretisch-praktische Gesangunterricht, insofern er vom Liedersingen getrennt ist, vorderhand sich begnügen. Wer da weiß, wie viele und wichtige Gegenstände der Primarschule nothwendig zugetheilt sind, der muß sich überzeugen, daß die Durchführung einer vollständigen musikalischen Theorie durchaus unzulässig ist *). Wir werden zwar die Schüler auch noch weiter in der Theorie führen; aber die musikalische Lehre wird sich an die Einübung der Lieder anschließen, mit welcher wir nunmehr beginnen).

---

1. Frühlingslied.

(Text von Pfeffel, Melodie von Gläser **).



---

*) Musiker vom Fach, Lehrer an besondern Gesangschulen, mögen immerhin unser Verfahren ein ungründliches nennen. Mögen sie einmal ein Jahr in einer Primarschule mit 80 — 100 Kindern verschiedenen Alters experimentieren; wir sind überzeugt, sie werden einsehen, wie sehr hier Einfachheit und Einschränkung nöthig ist.

**) Wir müssen jedoch bemerken, daß wir je nach Erforderniß für unsern Zweck sowol in Text als Melodie Aenderungen vornehmen.

Digitized by Google

2.

Der Winter deckte sie mit Schnee,
Es schwieg der Wasserfall;
Nun murmelt er im bunten Klee
Zum Lied der Nachtigall.

3.

Mischt, Kinder, ihrem Wonneklang
Auch euern Jubel ein!
Auch uns schuf Gott zum frohen Sang,
Die Vögel nicht allein.

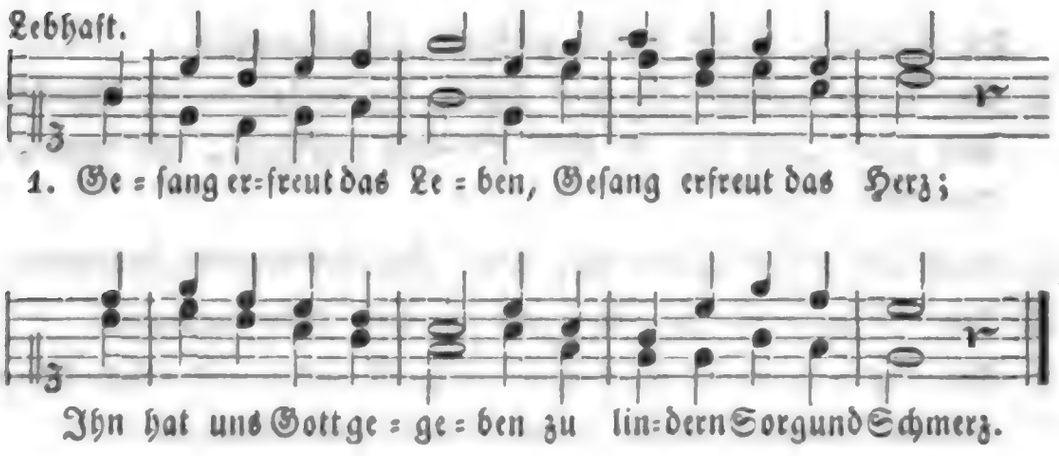
Die Einübung dieses Liedes geschieht folgendermaßen:

1. Der Lehrer schreibt die erste Hälfte des Liedes an die Wandtafel und zwar zuerst nur die obere Stimme besonders; wir nennen sie den ersten Kant.
2. Nun läßt er die Noten nach ihren Buchstabennamen benennen.
3. Die C Tonleiter wird einigemal auf und nieder gesungen.
4. Die Anfangsnote G wird vom tiefen C aufsteigend durch Singen der auf einanderfolgenden Töne gesucht und gehalten.
5. Die Schülerabtheilung des ersten Kant singt die Noten nach ihren Namen.
6. Dieselbe Schülerabtheilung singt die Textworte zu den Noten.
7. Sie singt Noten und Text und gibt den Takt dazu, wobei sie der Lehrer aufmerksam macht, daß das Lied im Auftakte anfängt.
8. Nun werden die Noten des zweiten Kant angeschrieben, und es wird mit der betreffenden Schülerabtheilung die erste Hälfte des Liedes nach ihrer Stimme eingeübt, und zwar in der Weise, wie es gerade vorher beim ersten Kant gezeigt worden ist.
9. Beide Schülerabtheilungen, erster und zweiter Kant, singen die erste Hälfte des Liedes zusammen.
10. Der erste Kant lernt in vorhergehender Weise die zweite Hälfte des Liedes.
11. Der zweite Kant lernt die zweite Hälfte des Liedes.
12. Die zweite Hälfte des Liedes durch beide Stimmen.
13. Das ganze Lied beide Stimmen zusammen, mehrmals die erste Strophe.
14. Einübung des Textes der andern Strophen.
    (Von Taktarten, Tonarten, Schlüssel u. s. w. braucht der Lehrer hier noch gar Nichts zu sagen.)

Digitized by Google

Ganz auf dieselbe Weise werden die nachstehenden Lieder eingeübt, in welchen nur solche Sätze vorkommen, welche die Schüler, gestützt auf die vorhergehenden Erklärungen, leicht auffassen und zur Fertigkeit erlernen können.

2. Gesangfreude.



2.

Wohl auf denn, laßt uns singen,
Den muntern Vögeln gleich!
Laßt All' ein Lied erklingen,
An Lieb' und Freude reich.

3.

Ein Lied dem Freundschaftsbande,
Das uns zusammenhält;
Dem theuren Vaterlande,
Der ganzen Menschenwelt.

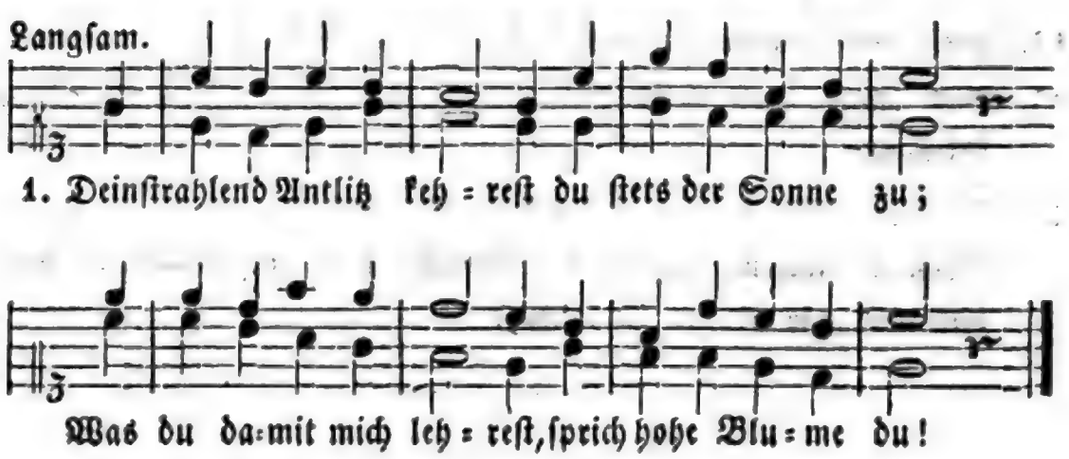
4.

Das Herz sei hingegeben,
Dem Guten ganz allein:
So wird das ganze Leben
Gesang und Jubel sein.

---

3. Die Sonnenblume.

(Text von Christoph Schmid, Melodie von Flux.)



Digitized by Google

2.

Gott ist des Geistes Sonne,
Der Freudenquell ist er;
Von ihm kommt Licht und Wonne
Und alles Gute her.

3.

Darum ihr Menschen lenket
Zu Gott des Geistes Blick;
O dann, ihr Lieben! schenket
Er Segen euch und Glück.

---

4. Vor dem Religionsunterrichte.

(Text von Lieth, Melodie von Gläser.)

2.

O du, der in den Höhen
Und in den Tiefen wohnt;
Laß kindlich uns verstehen,
Was überschwenglich lohnt.

3.

Gib Kindes=Herz und Worte
Bei Kindesfreudigkeit,
Daß sich des Himmels Pforte
Uns öffne jederzeit.

---

5. Mailied*).

(Text von Kamp, Melodie von Schulz).

Digitized by Google

2.

Ja heute laßt uns fröhlich sein
Und treiben Scherz und Spiel;
Der liebe, neue, grüne Mai
Bringt uns der Freuden viel.

3.

Seht Gottes Sonne schön und groß
Am hellen Himmel dort!
Wie herrlich strahlet sie herab,
Bringt Freud' an jeden Ort.

4.

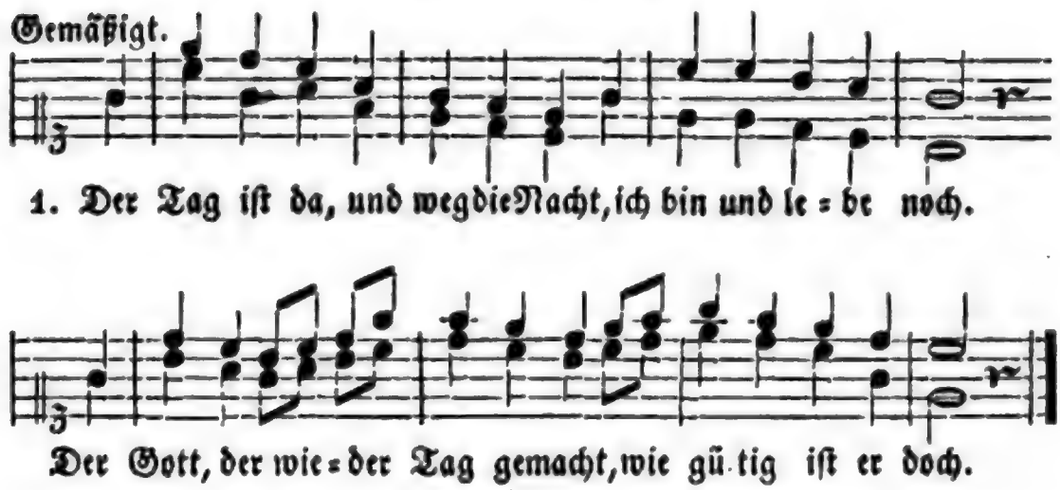
Im grünen Wald, auf bunter Flur,
Im Garten und im Feld;
Erschallt es jetzt schon freudig laut:
Wie schön ist Gottes Welt.

(In diesem und dem folgenden Liede hat der Lehrer das Zusammenziehen zweier Achtel auf eine Silbe zu erklären und zu üben.)

---

6. Morgengebet.

(Text von Lavater, Melodie von Walder).



2.

Gott! alles Gute kommt von dir;
Du bist's, der Alles kann;
O wie viel Gutes hast du mir,
Mein Vater, schon gethan.

3.

Du treuer Gott, durch den ich bin,
Der täglich mich erhält.
O schenke mir den rechten Sinn,
Zu thun, was dir gefällt!

Digitized by Google

In Hinsicht auf

Schönschreiben und elementarisches Zeichnen

beziehen wir uns bloß auf das, was wir im Bande I dieses Werkes ausgesprochen und erörtert haben. Wir glauben, daß wir unsere Arbeit nicht noch durch besondere Vorlagen zum Schönschreiben und Zeichnen vermehren und vertheuern sollen: weil in dieser Hinsicht fast überall hinlänglich gesorgt ist. Für schweizerische Lehrer fügen wir zur Beachtung bei, daß die Vorschriften zum Schönschreiben, welche Herr Reallehrer Kübler in Winterthur, Kanton Zürich, bearbeitet hat, in jeder Hinsicht dem Zwecke vortrefflich entsprechen; ebenso verdienen die Vorlegblätter und Tabellen zum elementarischen Zeichnen, entworfen und ausgeführt von Herrn Lehrer Lehmann in Oerlikon (Zürich bei Friedrich Schultheß) bestens empfohlen zu werden. Wir wenigstens haben unter den vielen Zeichnungswerken, die uns zu Gesichte gekommen sind, keines gefunden, das in solchem Maße dem einfachen Schulzweck entspricht, wie eben das von Hrn. Lehmann.

In Bezug auf Mitwirkung zur

Leibesbildung

haben wir für die drei ersten Schuljahre im zweiten Bande dieses Werkes eine Reihenfolge elementarischer Uebungen meistens nach unserer eignen Erfindung gegeben. Für die obern Klassen mögen nun weitere Turnübungen, wie sie hinlänglich bekannt und namentlich in den Werken von Vögeli (Zürich) und Spieß (Basel) dargestellt sind, vorgenommen werden. Nur hüte sich jeder Lehrer, das sonst so wohlthätige Turnen durch Seiltänzerstücke zu entwürdigen und in übeln Ruf zu bringen.

Digitized by Google

Das zweite Viertel des ersten Jahreskurses.

Erster Abschnitt.

Zur religiösen und moralischen Bildung.

§. IX.

1. Jesus heilt den Diener des Hauptmanns und erweckt den todten Jüngling.

Schüler (liest Lukas VII. Kap. und zwar den 1, 2, 3, 4, und 5ten Vers).

Lehrer. Dieser Hauptmann war ein Heide und diente in dem römischen Heerhaufen, der Palästina besetzt hielt. Er war ohne Zweifel ein menschenfreundlicher Mann, das erhellet schon aus der Theilnahme und Sorgfalt für seinen Knecht.

Welches Zeugniß gaben ihm die Aeltesten der Juden? Unter „Versammlung" ist das Gebäude gemeint, in welchem sich die Juden zum Gottesdienste versammelten. Es scheint, daß der Hauptmann die Religion der Juden ehrte und schätzte.

Schüler (liest 6, 7, 8.)

Lehrer. Hier zeigt Jesus recht anschaulich, daß er der Heiland aller Welt war; nicht nur die Kranken unter dem Volke Israel eilte er zu heilen, sondern auch sogar die Diener der Heiden.

Was ließ der Hauptmann dem ankommenden Heiland entgegen sagen? Sehet wie bescheiden und gläubig dieser heidnische Hauptmann

war; er nannte sich selbst zu geringe, als daß Jesus nur zu ihm ins Haus kommen sollte. Wie unbescheiden zeigten sich viele Juden, im Vergleich mit diesem Heiden. Warum ging der Hauptmann nicht selbst hinaus, um Jesum zu begrüßen? Wodurch zeigte er sein großes Vertrauen auf Jesu Wunderkraft? Er verglich dann noch die Heilkräfte Jesu mit seinen eigenen Dienern; und wie ihm, dem Hauptmann, die Diener gehorchen, so werden auch auf Jesu bloßes Wort schon die Heilkräfte wirken.

Schüler (liest 9, 10).

Lehrer. Hatte Jesus Gefallen an dem großen Vertrauen und der edeln Bescheidenheit des Hauptmannes? Mit welchem Worte bezeugte er dieß? Wurde das Vertrauen des Hauptmannes belohnt? Wie?

Aus dieser Geschichte könnet ihr lernen, daß wir auch gegen Fremde, ja auch gegen die Diener der Fremden hülfreich und barmherzig sein sollen. Ferner: daß ein recht inniges Vertrauen uns der Hülfe Gottes würdig macht, und endlich, daß wir vor Gott demüthig sein sollen.

Schüler (liest 11, 12). Nain, auch Ai genannt, war eine Stadt in der Landschaft Galiläa, in der Nähe des Berges Tabor. Wer begleitete Jesum auf dieser Reise? Welcher Trauerzug begegnete ihnen am Stadtthore? Die Mutter hatte an diesem Sohn ihre Stütze verloren; dann sie war eine Wittwe. Woraus schließet ihr, daß die Wittwe bei den Bewohnern der Stadt viel Theilnahme gefunden habe?

Schüler (liest 13, 14, 15, 16, 17).

Lehrer. Welche Worte sprach Jesus zu der trauernden Mutter? Auch hier zeigt Jesus seine unerschöpfliche Liebe zu den Menschen; er fühlte inniges Erbarmen mit der Mutter? Wie that er und was sprach er, um den Jüngling zu erwecken?

Welches Wunder erfolgte?

Das Erstaunen des Volkes, die Freude der Mutter könnet ihr euch wohl vorstellen. Was sprachen die Leute? „Diese Rede“ d. h. die Vollbringung dieser unerhörten Wunderthat verbreitete sich im ganzen Lande. Dadurch wurde der Ruf und der Ruhm des Heilands immer größer.

Digitized by Google

A.

Vers 6. Herr ich bin nicht werth u. ſ. w.

„ 8. Ich ſage euch, u. ſ. w.

„ 16. Es iſt ein großer Prophet u. ſ. w.

B.

(G. G. Nr. 173, Str. 1. 2).

Dich, Höchſter, ehrerbietig ſcheuen, iſt unſer Glück, iſt unſre Pflicht. Kein Menſch kann deiner Huld ſich freuen, ſcheut er dein heilig Auge nicht. Drum flöße, um mich dein zu freun, mir wahre Kindesehrfurcht ein.

Gib, daß ich ſtets zu Herzen nehme, daß du allgegenwärtig biſt; und das vor dir zu thun mich ſchäme, was dir, mein Gott, zuwider iſt! Der Beifall einer ganzen Welt hilft Dem ja Nichts, der dir mißfällt.

2. Tod Johannis des Täufers.

Schüler (lieſt Matth. XIV. Kap. 1, 2, 3, 4, 5. Vers).

Dieſer Herodes war ein Sohn jenes Tyrannen, der die unſchuldigen Kinder hatte ermorden laſſen. Er hieß Herodes Antipas, Herodes der IIte. Er regierte Galiläa. Vierfürſt heißt er, weil er nur den vierten Theil des Landes beherrſchte.

Was hörte Herodes? „das Gerücht“ den Ruf und Ruhm von Jeſu Thaten. Was ſagte Herodes zu ſeinen Dienern? Schon vorher hatte Herodes den Täufer hinrichten laſſen. Was glaubte er aber nun? Wegen weſſen war Johannes ins Gefängniß geſetzt worden? Dieſe Herodias war ein grauſames, laſterhaftes Weib, und Johannes machte eben dem Herodes Vorwürfe, weil er ſie zur Frau genommen. Auf Anſtiften des böſen Weibes wurde Johannes gefangen geſetzt, und ſie trieb beſtändig an Herodes, daß er den Täufer tödten laſſe. Vor wem fürchtete ſich aber hiebei Herodes?

Schüler (lieſt 6, 7, 8, 9).

Lehrer. Welches Feſt feierte Herodes? Was gefiel ihm und den Gäſten ganz beſonders? Was verhieß er der Tochter? Womit bekräftigte er ſein Verſprechen? Um was bat die Tochter? Die ganze Sache war von der ſchändlichen Herodias ſo eingeleitet. Sie wußte, was den Herodes beſonders freuete, und ließ die Tochter zum Tanze anleiten. Sie wartete, bis Herodes von Wein und Luſt berauſcht war, und dann ſchickte ſie die Tochter zum Tanze in den Saal und

Digitized by Google

hatte dieser schon vorher gesagt, daß sie um das Haupt des Johannes bitten sollte.

Schüler. (liest 9, 10, 11, 12).

Als Herodes diese Bitte vernommen hatte, ward er bestürzt, und erwachte aus seinem Taumel; er selbst ehrte früher den Täufer, und hörte manchmal auf seinen Rath. Nur auf Andringen der Herodias hatte er ihn gefangen gesetzt. Warum gewährte er aber doch die Bitte? Ja, er schämte sich vor den Gästen, sein Wort zurückzunehmen; er wollte lieber die gräßliche That zugeben. So üble Folgen haben oft Versprechungen, die man im Taumel der Leidenschaften gibt. Ein eidliches Versprechen soll überhaupt nur nach reiflicher Ueberlegung und bei ruhigem Gemüthe gegeben werden. Wo wurde Johannes enthauptet? Was that die Tochter? Es verräth ein hartes Herz und einen grausamen Sinn, daß die Tochter dieses thun konnte: sie scheint ihrer schlechten Mutter recht ähnlich. Was thaten die Jünger des Johannes.

Schüler (liest 13, 14, 15.

Als nämlich Jesus vernommen hatte, daß Herodes ihm nachfrage, da entfernte er sich. Wohin begab er sich? Was that aber das Volk? Wie belohnte Jesus die Anhänglichkeit des Volkes? Was sprachen seine Jünger zu ihm? Warum sollte er das Volk entlassen?

Schüler (liest 16, 17, 18, 19, 20, 21).

Lehrer. Was sprach Jesus, daß seine Jünger thun sollten? Was antworteten sie ihm? Damit wollten sie andeuten, wie sie durchaus nicht so viel Nahrungsmittel hätten, um die große Menge Volks zu speisen. Was that Jesus, als die Menge sich gesetzt hatte? Und was thaten nun die Jünger weiter? Wie viele Menschen wurden gespeist? Wie viel blieb übrig? Worin hatte der ganze Vorrath bestanden, als die Speisung begann. Es ist also hiebei ein großes Wunder durch das Gebet und die Kraft des Heilandes geschehen. Ein solches Wunder findet nun freilich in unsern Zeiten nimmer Statt; aber speist die Allmacht Gottes nicht auch jetzt noch täglich viele Millionen Menschen? Wie geschieht dieß? Für diese Speisung sollen wir Gott jeden Tag danken; sie ist ein Wunder, das sich jedes Jahr erneuert.

B.

(G. G. Nr. 295. Str. 1. 5. 6. 7).

Dir, milder Geber aller Gaben, Herr, dir gebühret Lob und

Digitized by Google

Dank! Du hörst das Schrein der jungen Raben, so wie der Lerche Lobgesang. O neige jetzt dein Ohr zu mir! Du forderst Dank. Ich danke dir!

Auf Hoffnung wird in deinem Namen, das Samenkorn ins Feld gestreut. Allgütiger, du gabst dem Samen, da du ihn schufst, die Fruchtbarkeit. Zur Aussaat gibst auch du allein dem Landmann Kraft, Zeit und Gedeih'n.

Den Schoß der Erde aufzuschließen, durchdringt dein Odem die Natur. Du machst, daß Blum und Blüthen sprießen, mit Laub und Gras in Wald und Flur. Du träufelst mit dem kühlen Thau, die Fruchtbarkeit auf Feld und Au.

Bald feuchtest du das Land mit Regen; bald wärmst du es durch Sonnenschein. Du theilst die Zeiten wie den Segen, zu unserm Besten weislich ein. Bei Thau und Regen, Hitz und Frost; grünt, wächst und reifet unsre Kost.

3. Jesus wandelt auf dem stürmischen Gewässer.

Schüler. (liest Matth. XIV. Kap., den 22. 23. 24).

Lehrer. Wozu nöthigte Jesus seine Jünger? Was wollte er noch, ehe er ihnen folgte? Als er das Volk entließ, gab er demselben wol noch heilsame Lehren und ermahnte es zur Geduld und Gottesfurcht. Was that er, als das Volk abgezogen war? Das wird in der heiligen Schrift öfters erzählt, daß Jesus in einsamer Stille betete. Möget ihr hierin seinem Beispiele folgen, und etwa auch in der Stille und Einsamkeit recht innig zu Gott beten; dieß wird eurer Seele Frieden, Trost und Stärke geben. Wo waren unterdessen die Jünger? Wie ging es ihnen im Schiffe?

Schüler. (liest 25, 26, 27).

Lehrer. Welche wundervolle Erscheinung bot sich den Jüngern auf dem Schiffe dar? Warum erschraken sie so sehr? In damaligen Zeiten glaubte man noch allgemein an Gespenster. Seit aber Jesus Christus die Menschheit erlöst hat, ist der Glaube an Gespenster allmählig verschwunden, und es gibt auch keine Gespenster.

Was rief Jesus den Jüngern zu? Sehet er warnte sie vor kindischer Gespensterfurcht; er bedeutet ihnen, daß diese sich für Männer nicht schicke. Gedenket dieser Worte Jesu, wenn euch etwa solche Furcht anwandeln wollte.

Schüler (liest 28, 29, 30, 31).

Digitized by Google

Lehrer. Was rief Petrus dem Heilande entgegen?

Petrus zeigte dadurch, daß wenn Jesus ihn kommen heiße, er keine Gefahr zu fürchten habe.

Was antwortete Jesus? Folgte Petrus dem Rufe? Blieb aber Petrus fest in seinem Vertrauen? Was rief er? Was that Jesus? Und was sprach er zu Petrus? Diese Worte richtet auch Jesus an Jeden, der im Unglück in seinem Vertrauen auf Gott und den Heiland wanken wollte. In allen Stürmen des Lebens reicht uns der Heiland die rettende Hand, wenn wir nur mit rechtem Muth auf ihn vertrauen.

Schüler. (liest 33, 34, 35, 36).

Was thaten und sprachen die Jünger, als Jesus in das Schiff kam? Was veranlaßte sie hiezu? In welches Land kamen sie? Genesaret war eine blühende und fruchtbare Gegend am galiläischen Meer. Daß dieß kein eigentliches Meer, sondern ein Landsee war, hab' ich schon früher gesagt. Waren die Thaten Jesu im Lande Genesaret auch schon bekannt? Woraus schließet ihr dieß? Wodurch zeigten sich hier noch die großen Wunderkräfte des Heilandes?

A.

Vers 27, 31, 33.

B.

(Z. G. Nr. 299. Str. 1. 2).

Singt im Tempel der Natur! Menschen, seht der Gottheit Spur! Dort, wo hoch der Donner schallt, rauschend Sturm und Wetter hallt, und wo tief die Erde bebet, brausend sich das Meer erhebet, preiset Alles Gottes Stärke, preisen ihn der Allmacht Werke.

Sieh! In schwarzer Wolken Nacht, lagert sich des Wetters Macht. Bange Stille geht vorher, drücket Erde, Luft und Meer. Gottes Stimme bricht das Schweigen, flammend seine Macht zu zeigen. Gottes Stimme groß und mächtig, tönt im Donner hoch und prächtig.

4. Auferweckung der Tochter des Jairus.

Schüler. (liest Lukas VIII. Kap. und zwar 40, 41, 42).

Lehrer. Die Verehrung des Volkes für Jesus, die großen Erwartungen, die es von ihm hatte, stiegen von Tag zu Tag. Viele hegten bereits die Hoffnung, er werde die Macht und Herrlichkeit der alten Könige Israel's wieder herstellen, und so drängte sich immer

Digitized by Google

mehr Volk zu ihm. Was that Jairus, als er zu Jesus kam? Dadurch wollte er ihm seine Achtung und Ehrfurcht bezeugen. Was war Jairus? „Ein Oberster der Versammlung," d. h. ein Vorsteher der Gemeinde. Um was bat Jairus? Warum bat er dies?

Schüler (liest 43, 44, 45, 46, 47, 48).

Es war ein groß Gedräng um Jesus, als er nach des Jairus Haus ging, und in diesem Gedränge berührte das kranke Weib das Kleid des Heilandes, und zwar that sie dieß leise und heimlich; denn sie hatte nicht den Muth, Jesum anzusprechen. Was fragte Jesus die Jünger? „Alle läugneten" d. h. keiner wollte zugeben, er hätte Jesum berührt. Was antwortete Petrus? Damit wollte Petrus sagen, es sei ja leicht möglich, daß in diesem Gedränge Jemand in Berührung mit ihm gekommen, ohne es absichtlich zu wollen. Was erwiederte Jesus dem Petrus? Dieß ist ein recht merkwürdiger Ausspruch. Es strömten also Heilkräfte von Jesus aus, und er bemerkte es in seinem ganzen Wesen, wann eine solche Heilkraft von ihm ausging. Was that nun das Weib? Welche Worte richtete Jesus an sie?

Schüler (liest 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56).

Lehrer. Welche Botschaft kam in dieser Zeit an Jairus? Indem sie sagten: „Bemühe den Meister nicht weiter," gaben sie zu verstehen, wie sie nicht für möglich hielten, daß jetzt noch geholfen werde.

Wie tröstete Jesus den erschrockenen und betrübten Vater? Welche Jünger nahm Jesus mit in das Haus? Was vernahmen sie, als sie hineingekommen waren? Was sprach Jesus zu ihnen? Diese Rede kam den Anwesenden so sonderbar vor, daß sie fast darüber spotteten. Es scheint, daß Leute zugegen waren, die roh und theilnahmlos waren, sonst hätten sie in einem so traurigen Augenblick und bei dem Leichnam des Mädchens wol nicht spotten können über Jesu tröstliche Worte. Eben darum wies Jesus sie hinaus. Was that er alsdann? Welches Wunder geschah? Die Freude und das Erstaunen der Eltern war gewiß sehr groß, und sie hätten wol gerne das Wunder aller Welt verkündigt. Was gebot ihnen aber Jesus? Er wollte das große Aufsehen vermeiden; denn er suchte nicht Ehre vor den Menschen, sondern that gerne Gutes im Stillen.

A.

Vers: 48. 50. 52.

Digitized by Google

B.

(B. G. Nr. 76. Str. 1 2).

Zu dir erhebt sich mein Gemüthe, du Freund der Menschen, Jesus Christ; der du durch deine weise Güte, der Welt ein Beispiel worden bist: Du lebtest Sündern nur zum Besten; sie zu befreien, sie zu trösten, entsagtest du der Herrlichkeit. Nur wohl zu thun, war dein Bestreben, der Zweck von deinem ganzen Leben, war deiner Menschen Seligkeit.

Nicht schrecklich waren deine Werke; du kamst nicht Sündern zum Gericht. Du warst der blöden Seelen Stärke, und der Bedrängten Zuversicht. Dein Blick war, so wie dein Gemüthe, voll Mitleid, Freundlichkeit und Güte, und deine Hand gab Armen Brod. Du sahst die Thränen der Betrübten, die Sehnsucht derer, die dich liebten; auf deinen Wink entfloh der Tod.

5. Christi Verklärung.

Schüler (liest Luk. IX. Kap. Vers 28, 19, 20.)

Lehrer. Welche Frage richtete Jesus an seine Jünger? Was antworteten sie? Es war nämlich unter den Juden der Glaube verbreitet, daß vor der Ankunft des Messias einer der großen Propheten wiederkehren werde.

Was fragte er sie weiter? Und wie antwortete Petrus? Also Petrus bezeugte im Namen der übrigen, daß sie ihn wirklich für den Messias erkannten.

Schüler (liest 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27).

Lehrer. Hier offenbarte also Jesus den Jüngern sein Schicksal. Die Jünger mögen darüber sehr erstaunt gewesen sein; ja sie konnten vielleicht seine Worte kaum fassen: denn auch unter ihnen hofften die Meisten auf ein irdisches Messiasreich. Indem er sie ermahnte, „daß jeder sein Kreuz auf sich nehme," wollte er ihnen dringlich Geduld in kommender Trübsal empfehlen. Er redete dann vom irdischen und ewigen Leben: Wer nach dem Irdischen trachte, verliere leicht das Ewige. Zugleich sagte er ihnen, daß das Ewige viel höher zu achten sei, als das Irdische. Welche würden keinen Theil haben an der himmlischen Herrlichkeit? „Unter Reich Gottes" ist hier die Ausbreitung der göttlichen Lehre, des christlichen Glaubens zu verstehen. Jesus sagte voraus, daß einige dieser Jünger noch die Ausbreitung dieses Reiches erleben würden.

Digitized by Google

Schüler (liest 28, 29, 30, 31).

Lehrer. Wohin begab sich Jesus? Welche Jünger nahm er mit? Was that er da? Welche Verklärung ging in seinem Wesen vor? Welche Erscheinung fand Statt? Es war dieß eine geistige Erscheinung, ein Beweis, daß Jesus auch während seines Erdenwandelns mit den höhern Wesen in Verbindung stand.

Schüler (liest 32, 33, 34, 35, 36).

Was sahen die anwesenden Jünger? Was sprach Petrus? Er erkannte also auch die beiden Propheten in der Erscheinung. Es war aber in diesem Augenblick eine selige Stimmung über Alle verbreitet, und darum sprach Petrus diese Worte. Welche Worte sprach eine höhere Stimme? Erinnert ihr euch noch, wann dasselbe Zeugniß offenbar wurde?

A.

Vers 23, 25, 26.

B.

(Z. G. Nr. 86. Str. 2. 5).

Das Leben ist ans Licht gebracht, der Himmel steht uns offen,
ihn schloß uns auf mit großer Pracht, der Herr auf den wir hoffen.
Er hebt uns einst zu sich empor; doch will er, daß wir hier zuvor,
auf seinem Pfade wandeln. Lobt, lobt den Herrn! Lobt ewig ihn.

O Tag an großen Freuden reich! der Gott, dem wir vertrauen,
macht dann uns seinem Sohne gleich, läßt uns sein Antlitz schauen.
Da ist Erkenntniß, da Genuß; da quillt der Freuden Ueberfluß.
O Gott, schenk' uns dieß Leben! Er schenkt es uns! Lobt ewig ihn!

6. Heilung des Kranken am Teiche Bethesda.

Schüler (liest Joh. V. Kap. Vers 1, 2, 3, 4).

Lehrer. Was veranlaßte Jesum zur Reise nach Jerusalem? Hier sehen wir wieder, wie uns Jesus ein stetes Beispiel gibt, die kirchlichen Feste zu achten und sie zu feiern mit den Gläubigen. „Ein Teich" heißt ein Wassersammler, und zwar hier ein Ort, wo eine Heilquelle sich ergoß und in einen Teich sammelte. Wo war dieser Teich? „Die Bewegung des Wassers" darunter ist zu verstehen die Zeit, da die Heilquelle lebendig und besonders kräftig floß.

Schüler (liest 5, 6, 7, 8, 9). Was für ein Unglücklicher war in der Nähe des Teiches? Was fragte diesen Jesus? Wie antwortete ihm der Kranke? Dieser Unglückliche war also beides, krank

Digitized by Google

und arm, und gerade an ihn wandte sich der göttliche Menschenfreund, uns die Lehre gebend, wie sehr die Armen unserer Hülfe bedürfen, wenn sie noch dazu krank sind. Welche Worte sprach Jesus hierauf zu dem Kranken? Welche erfreuliche Aenderung trat bei dem Kranken ein? An welchem Tage geschah dieß?

Schüler (liest 10, 11, 12, 13, 14).

Lehrer. Worüber machten die Juden dem Geheilten Vorwürfe? Ihr wisset ja, daß die Juden sehr strenge darauf hielten, daß am Sabbathe Niemand irgend ein Geschäft verrichte. Wie meint ihr, war denn das wirklich etwas Unrechtes, daß der Kranke sein Bett davon trug? Was antwortete der Geheilte den Juden? Diese Antwort war ganz wahr und richtig. Was wollten sie noch weiter von ihm wissen? Konnte er ihnen Auskunft geben? Warum nicht? Wo traf Jesus nachher mit dem Geheilten zusammen? welche ernste Warnung richtete Jesus an ihn? Aus diesen Worten ergibt sich, daß der Geheilte sich seine Krankheit durch Sünden zugezogen hatte, vielleicht durch Unmäßigkeit.

Schüler (liest 15, 16, 18).

Lehrer. Was that der Geheilte, als er Jesum erkannt hatte? Dieß that er wol in keiner bösen Absicht; er mochte vielmehr glauben, die Juden würden Denjenigen, der ihn so wunderbar geheilt hatte, ebenfalls ehren und bewundern und ihm für solche Wohlthaten danken. Was thaten aber die Juden? Warum dieses? Was sprach Jesus zu ihnen? Dieß ist ein herrliches Wort: Gott sorgt unaufhörlich für die Menschen als ein liebender Vater, so alle Tage und auch am Sabbathe oder Sonntag. Wurden die Juden durch dieses Wort belehrt? Was suchten sie im Gegentheil? Der Haß und Neid der Juden gegen Jesum stieg von Tag zu Tag, und nur zu bald sollte geschehen, was Jesus seinen Jüngern voraus gesagt hatte.

A.

Vers: 14. 17.

B.

(G. G. Nr. 21. Str. 1. 3. 4.

Ich erhebe mein Gemüthe betend, o mein Gott, zu dir. Ich vertraue deiner Güte; mächtig, Vater, hilft sie mir. Keiner wird von dir verschmäht, der dich liebet, Gott des Lebens! Wer mit reinem Herzen fleht, fleht zu dir niemals vergebens;

Vor dem Anbeginn der Zeiten, hast du dein Geschöpf geliebt; und du bleibst in Ewigkeiten, Gott der Liebe, der vergibt. Heiliger!

Digitized by Google

Ganz aufgedeckt sind dir meiner Jugend Sünden, und was je mein Herz befleckt. Ach, Vergebung laß mich finden!

Groß an Gnade und Erbarmen, bist du, ewig unser Gott! Kennst uns Schwache, willst uns Armen helfen aus der Sünde Noth. Du erleuchtest den Verstand, um Verirrte zu belehren; leitest den mit treuer Hand, der zu dir sich will bekehren.

7. Heilung des Blindgebornen.

Schüler. (liest Joh. IX. Kap. den 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Vers).

Lehrer. Was für einen Unglücklichen sah Jesus im Vorübergehen? Was fragten ihn seine Jünger? Wie antwortete Jesus? Diese Worte Jesu nehmet wohl zu Herzen. Nicht alle Menschen, welche ein Unglück trifft, sind selbst durch Sünden daran schuld. Gott läßt auch manchmal über die Gerechten ein Unglück kommen, um sie zu prüfen. Urtheilt also nie vorschnell und wegwerfend über Unglückliche; habt vielmehr Mitleid mit ihnen. Wie verfuhr Jesus, als er diesen Blinden heilte?

Schüler (liest 8, 9, 10, 11, 12, 13).

Lehrer. Warum konnten wol die Nachbarn den Geheilten nicht sogleich erkennen? Was fragten sie ihn, als sie ihn erkannt hatten? Was antwortete er ihnen? und was sprach er, als sie fragten, wo Jesus sei? Wohin führten sie ihn?

Schüler (liest 14, 15, 16, 17).

Lehrer. An welchem Tage war auch dieß geschehen? Was fragten die Pharisäer abermals den Geheilten? Wie urtheilten sie, als er ihnen Auskunft gegeben hatte? Waren sie einer Meinung? Welche hatten die bessere Meinung? Was verlangten sie auch von dem Geheilten zu wissen? Welche Ansicht äußerte dieser über Jesum? Und das war ganz vernünftig, daß er glaubte, nur ein Prophet, ein Gottgesandter, könne solche Werke thun. In seinem einfachen Sinne erkannte er die Wahrheit, aber die Pharisäer sahen mehr auf den Sabbath, als auf die wundervollen Thaten.

Schüler (liest 18, 19, 20, 21, 22, 23).

Lehrer. Es scheint, daß die Pharisäer darauf ausgingen, irgend Etwas gegen Jesum herauszubringen, darum forschten sie so genau nach. Was fragten sie die Eltern des Geheilten? Antworteten diese der Wahrheit gemäß? Warum wiesen sie aber die Fragenden wieder

Digitized by Google

an den Geheilten selbst? Sie fürchteten, daß sie aus der Versammlung, das heißt aus der religiösen Gemeinschaft, ausgestoßen würden, wenn sie Jesum als Wunderthäter anerkannten.

Schüler (liest 24, 25, 26, 27, 28, 29).

Lehrer. Blieb der Geheilte bei der Wahrheit in seinen Aussagen? Das ist ehrenhaft: die Wahrheit soll man nicht verläugnen, sondern sie muthig bekennen, so oft man zum Zeugniß aufgerufen wird. Was sprachen die Pharisäer, als sie der Geheilte fragte, ob sie auch Jünger Jesu werden wollten?

Schüler (liest 30, 31, 32, 33, 34).

Lehrer. Die Worte, die hier der Geheilte zu den Pharisäern sprach, sind ein Beweis, daß er ein redlicher und verständiger Mensch war. Wodurch suchte er sie zu überzeugen, daß Jesus von Gott gesandt sei? Wie verfuhren die Pharisäer mit ihm? War das billig und recht? Gewiß nicht: denn er sprach nur die Wahrheit, und hatte gar Nichts gethan, weßwegen er aus der Gemeinschaft ausgestoßen werden sollte. Aber böse Menschen können die Wahrheit nicht ertragen und verfolgen diejenigen, welche der Wahrheit Zeugniß geben.

Schüler (liest 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41).

Lehrer. Welche Frage richtete Jesus an den Geheilten? Was sprach dieser auf die Frage? Welche wichtige Offenbarung gab nun Jesus? Wie nahm sie der Geheilte auf? Was sprach Jesus von Sehenden und Blinden? Das ist wol so zu verstehen: Die Pharisäer, die doch unterrichtet und gelehrt waren, konnten die Wahrheit nicht erkennen; sie waren wie geistig blind. Aber die Ungelehrten, wie jener Blindgewesene, erkannten die Wahrheit, und sahen das Heil.

Wie fragten hierauf die Pharisäer? Und was antwortete Jesus? Das heißt, wenn ihr unwissend und unverständig wäret, so könnte euch eure Verstocktheit noch verziehen werden: aber eben weil ihr unterrichtet seid, und dennoch der Wahrheit kein Gehör gebet, so ist eure Sünde unverzeihlich.

A.

Vers: 30. 39. 41.

B.

(Z. G. Nr. 76. Str. 4, 5).

Errettung, Nachsicht und Erbarmen, fand jeder, der sich dir genaht. Mitleidig schenktest du dem Armen, die Hülfe, die er sich erbat.

Digitized by Google

Dem Lahmen stärktest du die Glieder; dem Stummen kam die Sprache wieder; dir dankten Blinde das Gesicht. Nie wurdest du des Wohlthuns müde; die Sünder fühlten Ruh und Friede; sie glaubten und verzagten nicht.

Herr, wo du gingst, auf jedem Schritte, da folgten Lieb und Mitleid nach; sie folgten in des Reichen Hütte, und unter der Verlaßnen Dach. In Tempel, wie in öde Wälder, in Städte, wie in freie Felder, kamst du gleich reich an Gütigkeit. Wo Kummer war, warst du zugegen; dein holder Zuspruch und dein Segen vertrieb des Leidens Bitterkeit.

8. Erweckung des Lazarus.

Schüler (liest Joh. XI. Kap. Vers 1, 2, 3, 4, 5).

Lehrer. Bethanien war ein Flecken, nur eine halbe Stunde von Jerusalem entfernt, an der östlichen Seite des Oelberges. Jesus war ein Hausfreund bei Lazarus, Martha und Maria. Einmal, als er bei diesen war, setzte sich Maria zu seinen Füßen und horchte andächtig auf jedes Wort seiner Lehre. Martha aber beschäftigte sich emsig mit den Hausgeschäften. Da kam sie zu Jesus, und beklagte sich, daß Maria ihr jetzt nicht beistehe. Jesus aber sprach: Martha, Martha! Du machst dir Sorge und Unruhe um viele Dinge. Eines aber ist nothwendig! Maria hat den bessern Theil erwählt, der ihr nicht wird genommen werden. — Damit wollte er lehren, daß die höchste und wichtigste Sorge des Menschen sein soll, den Willen Gottes zu erkennen und zu erfüllen.

Welche Botschaft erhielt Jesus aus Bethanien? Was sprach er? Diese Worte deuteten darauf hin, daß eine wundervolle That geschehen würde.

Schüler (liest 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16).

Lehrer. Wie lange weilte Jesus noch an seinem Aufenthaltsorte, als er die Botschaft aus Bethanien erhalten hatte? Damals hielt er sich am Jordan auf, da, wo einst Johannes taufte. Die Juden hatten ihn tödten wollen, und darum war er an diesen einsamen Ort gezogen. Was sprachen seine Jünger, als er nach Judäa reisen wollte? Die Jünger waren also sehr besorgt, und wünschten nicht, daß er dorthin gehe. Was sprachen die Jünger, als Jesus sagte, Lazarus sei entschlafen? Hatten sie Jesum recht verstanden? Was offenbarte er ihnen nun? Was sprach Thomas? Diese Worte des Thomas zeigen,

Digitized by Google

daß die Jünger glaubten, Jesus werde in große Gefahr kommen, wenn er nach Judäa gehe. Welchen treuen und edeln Entschluß sprach Thomas aus?

Schüler (liest 17, 18, 19).

Wie lange war Lazarus schon begraben, als Jesus nach Bethanien kam? „Ein Stadion" ist ein Längenmaß ungefähr 125 Schritte. Warum waren viele Juden nach Bethanien gekommen?

Schüler (liest 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27).

Mit welchen Worten redete Martha den kommenden Heiland an? Hatte sie aber schon alle Hoffnung aufgegeben?

Nein; in den Worten „Was du von Gott begehren wirst, wird dir Gott geben" liegt offenbar der Glauben: Jesus könne auch jetzt noch helfen.

Was sprach Jesus zu ihr? Wie deutete aber Martha diese Worte? Welche wichtige Aussprüche that nun Jesus?

Er gibt uns darin die Verheißung, daß gläubige und fromme Christen das ewige Leben haben werden. Welches Bekenntniß legte Martha ab?

Schüler (liest 28, 29, 30, 31, 32).

Wem gab Martha Nachricht von der Ankunft des Herrn? Was that hierauf Maria? Wußten die Juden auch, warum Maria wegeilte? Wohin glaubten sie, daß sie gehe? Wie begrüßte Maria den Heiland?

Schüler (liest 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40).

Lehrer. Worüber ward Jesus betrübt? Er nahm herzlichen Antheil an der Trauer. Was fragte er? Wodurch zeigte sich seine Liebe und Theilnahme in menschlicher Weise? Was sprachen die Einen der Juden, als sie ihn weinen sahen? Was sagten aber die Andern? Wie war das Grab beschaffen? Die Juden legten ihre Todten nicht in Särge, sondern wickelten sie in Leinwand, und legten sie so in die Grabhöhlen nieder.

Was sprach Martha, als Jesus dem Grabe ganz nahe kam? sie wollte damit sagen, der Leichnam sei schon in Verwesung übergegangen. Was sprach Jesus zu ihr?

Schüler (liest 41, 42, 43, 44, 45).

Lehrer. Sie hoben nämlich den Stein von der Grabhöhle, die mit demselben zugedeckt war, so daß nun der Leichnam des Lazarus vor ihren Augen lag. Welche Worte richtete Jesus betend an Gott?

Digitized by Google

Was rief er nach dem Gebete? Konnte ſich der auferweckte Lazarus frei bewegen? Warum nicht? Was befahl Jeſus? Welchen Eindruck machte dieſes Wunder auf viele der anweſenden Juden? Ja, andere aber gingen zu den Phariſäern und ſagten dieſen, was geſchehen war. Da hielten ſie Rath, wie ſie Jeſum ergreifen und tödten könnten. Er aber begab ſich in eine Stadt nahe bei der Wüſte, Ephraim genannt, und hielt ſich daſelbſt mit ſeinen Jüngern auf.

A.

Vers 25. 26.

B.

(G. G. Nr. 76. Str. 3—6).

Du fühlteſt deiner Freunde Leiden mehr, als du eigne Noth empfandſt. Du ſchmeckteſt nichts von Ruh' und Freuden, ſo oft du Menſchen leidend fandſt. Auch ſelbſt mit Schwächung deiner Kräfte, war es dein tägliches Geſchäfte, als Menſchenfreund umherzuziehn. Eh noch ein Leidender es wagte, und dir ſein Elend thränend klagte, erquickte ſchon dein Beiſtand ihn.

So gingſt du ſtill auf deinem Pfade, dem dir beſtimmten Tode zu. Noch war in deinen Blicken Gnade, in deiner Seele Himmelsruh. Auch dann, als Schrecken und Gefahren, von allen Seiten nahe waren, verließ dich nicht dein Edelmuth. Du bliebſt ein Schutzgott deiner Freunde, bliebſt ein Erbarmer deiner Feinde, und liebteſt ſie bei ihrer Wuth.

Digitized by Google

Zweiter Abschnitt.

Zur intellektuellen, realen und praktischen Bildung.

§. X.

Stoff zum Lesen, zum Erzählen und Beschreiben und zu mündlichen Besprechungen.

A. Mittheilungen aus der Erdkunde und Naturgeschichte.

1. Pole, Zonen, Klima.

Die äußerste Stelle der Erdkugel im Norden heißt der Nordpol, und die äußerste der Erdkugel gegen Süden heißt der Südpol. An den beiden Polen, sowol am Südpol als am Nordpol, herrscht die größte Kälte. Geht man von Nordpol und Südpol gegen die Mitte der Erdkugel, so kommt man von beiden Seiten zunächst in mildere Gegenden, in welchen keine zu große Kälte und keine zu große Hitze ist; gelangt man aber in die Gegenden, die um die Mitte der Erdkugel zwischen Süd und Nord liegen, so kommt man in die heißen Länder. Kälte und Wärme ist also in den Gegenden der Erde verschieden; je nachdem sie näher gegen den Süd- oder Nordpol, oder näher gegen die Mitte der Erdkugel liegen. Darum haben die Erdgegenden ein verschiedenes Klima, und unter Klima versteht man das Verhältniß einer Gegend in Bezug auf Kälte und Wärme, Trockenheit und Feuchtigkeit.

Digitized by Google

Nach dem Klima unterscheidet man fünf Erdstriche oder Zonen, nämlich: zwei kalte Zonen, das sind die Erdstriche um den Nordpol und Südpol; eine heiße Zone, das ist der Erdstrich um die Mitte der Erdkugel; zwei gemäßigte Zonen, das sind die Erdstriche zwischen der heißen Zone und den kalten Zonen. Der Unterschied von Kälte und Wärme in den Zonen kommt von der Stellung der Erdkugel gegen die Sonne: in den kalten Zonen fallen die Sonnenstrahlen schräg auf, und geben darum wenig Wärme; in der heißen Zone fallen die Sonnenstrahlen mehr senkrecht auf, und daher die große Wärme. Wir wollen nun die Zonen oder Erdstriche durchgehen, und zwar fangen wir an bei der nördlich kalten Zone, kommen von da in die nördlich gemäßigte Zone, dann in die heiße Zone; weiter in die südlich gemäßigte und endlich in die südlich kalte Zone.

A.

2. Die nördlich kalte Zone.

Die zunächst um den Nordpol liegenden Gegenden hat kein Mensch betreten. Hier herrscht die höchste Kälte, und alles Leben ist in ewigem Eis und Schnee erstarrt. Ein halbes Jahr hindurch dauert der Tag, das andere halbe Jahr die Nacht. Doch wird diese lange Nacht von einem wunderbaren Lichte, dem Nordlichte, oft erhellt. In den Gegenden, wo das Leben anfängt, ist das Meer offen; aber drohende ungeheure Eismassen finden sich in demselben vor. Auf dem Lande wachsen nur Moose und Flechten, und weiter herwärts die Zwergbirke. Aber im dunkelgrünen Meere erblicken wir das größte aller Thiere, den mächtigen Wallfisch, und neben ihm eine unzählige Menge kleiner Fische; dann auch den größern Narwall oder das Seeeinhorn, mit seinem langen Horne vom feinsten Elfenbein, sowie den räuberischen Sägehai, mit seiner scharfzähnigen Säge am Kopfe. Zahlreiche Geschlechter von Vögeln, namentlich Enten und Gänse, die bald im Meere sich wiegen, bald auf Eisthürmen sich niederlassen, beleben den Strand. Aber auch der braun und weißgefleckte starke Geierfalk stößt aus der Höhe auf seinen Raub herab. In Eis umschlossenen Höhlen wohnt der weißhaarige Eisbär, ein großes, starkes, sehr gefährliches Raubthier, der auch aus dem Meere seinen Raub sich holt; denn er ist ein vortrefflicher Schwimmer. Hier leben die schmutzigfetten, plumpen Thiere, halb Fisch halb Landthier. So das Wallroß mit seinen

Digitized by Google

Stoßzähnen, und der kleinere Seehund, welcher auch gezähmt und abgerichtet werden kann. In etwas mildern Strichen findet man den starkriechenden Bisamochsen, mit langer Mähne und wolligen Haaren; auch den Lemming, ein Nagethier mit stumpfem Kopfe, und den räuberischen Vielfraß, von der Größe eines mittlern Hundes. Das nützlichste aller Thiere aber dieser kalten Länder ist das hirschähnliche Rennthier, das sich Moos und Flechten aus dem Schnee hervorsucht. Es dient zum Ziehen der Schlitten; seine Milch ist gesund und schmackhaft, sein Fleisch vortrefflich, seine Haut stark und wärmend. Zu den wenigen Völkerschaften, welche in den kältesten nördlichen Gegenden wohnen, gehören die Lappen und Samojeden. Sie sind klein von Wuchs, ihre Stimme ist fein, ihr schwarzes straffes Haar trieft von Fett, sie haben stumpfe Nasen, große Backenknochen, einen breiten Mund, und eine bräunliche fettglänzende Hautfarbe. Sie kleiden sich in Felle und wohnen in erdbedeckten Hütten. Die am Meere Wohnenden nähren sich von Fischen, Seehunden u. drgl.; andere hauptsächlich von Milch und Fleisch der Rennthiere.

A.

3. Die nördlich gemäßigte Zone.

a. Die kalten Gegenden.

Die mit der kalten Zone zusammengränzenden Gegenden der gemäßigten Zone haben noch einen sehr langen Winter und ein sehr strenges Klima. Die Dauer der Tage und Nächte ist sehr verschieden; im Sommer, der jedoch nur kurz ist, dauert ein Tag bis auf 20 Stunden; im Winter, der sehr lang ist, dauert eine Nacht 20 Stunden: Frühling und Herbst sind kaum bemerkbare Jahrszeiten. Hieher gehört auch die Insel Island, auf welcher sich der merkwürdige Geiser befindet, aus dem mit Donner und Brausen eine mächtige Säule heißen Wassers emporwirbelt. Die Pflanzenwelt ist hier schon mannigfaltiger. Der dunkelgrüne Tang bildet bereits angenehme Wiesen. Manches nützliche Kraut gedeiht. Unter den Straucharten ist der Wachholder und eine Weide bemerkbar. Allmälig erscheint die Fichte und die Weißtanne, und es erheben sich dunkelgrüne Wälder über dem langhaftenden Winterschnee. Weiter herwärts, wo das Klima immer milder wird, kommen schon die meisten Bäume vor, welche bei uns

Digitized by Google

gedeihen. Von den Getreidearten pflanzt man Roggen, Gerste, Hirse. Auch schon Gemüsearten: Zuckererbsen, Rüben, Gurken, Kartoffeln.

Von den Thieren ist nordwärts, wie in den kältern Gegenden, das Rennthier noch das wichtigste. Zum Ziehen der Schlitten werden auch Hunde gebraucht. Unter den Nagethieren ist der Biber merkwürdig, der in geselligem Vereine so kunstreiche Bauwerke ausführt. Unter den Raubthieren ist der braune Bär, der Luchs und der Wolf zu merken. Hier leben auch der Zobel und das Hermelin, deren äußerst feiner Pelz sehr theuer bezahlt wird. In den Wäldern haust der wilde Auerochse und der Elenhirsch mit seinen schaufligen Hörnern. Weiter herwärts werden unsere Hausthiere gehalten. In Wäldern und Feldern schweifen Edelhirsche, Dammhirsche, Rehe, Hasen, das wilde Schwein, der Hamster, der Dachs, und der Fuchs. Unter den Vögeln zeichnen sich nördlich der Schwan, und der Auerhahn aus, auch findet man schon den Blutfinken oder Gimpel, die Rauchschwalbe und den Raben. Die verschiedenen Arten der Raubvögel, Adler, Geier, Falken, Eulen kommen allmälig zum Vorschein. So auch die Spechte, der Wiedehopf, der schönfarbige Eisvogel, die Dohle, der Staar. In den mildern Gegenden singt schon die Nachtigall ihre Lieder. Die Gewässer sind reich an schmackhaften Fischen. Auch findet man große Wasser- und Landkrebse, und eine Menge von Schalenthieren, Schnecken und Muscheln. Von den Völkerschaften, die diese Gegenden bewohnen, unterscheidet man nördlich hinwärts die Grönländer, Eskimos und die Kamtschadalen, welche mit den Lappländern Aehnlichkeit haben; ferner die Isländer, Finnen, die Tonguſen und mehrere Völkerschaften, die zu Rußland, Schweden und Norwegen gehören.

b. Die mildern Gegenden.

Die mittlern, mildern Gegenden der nördlich gemäßigten Zone, zu welchen auch unser Vaterland gehört, sind in vieler Hinsicht die wichtigsten unserer Erde. Die Länder dieses Erdstriches sind am fleißigsten angebaut und meistens sehr fruchtbar. Es gehören in diesen Erdstrich Deutschland, Holland, England, Ungarn, ein großer Theil von Frankreich, Spanien, Schweden und Norwegen, Dänemark, auch von Rußland und der Türkei; so ein wichtiger Theil von Amerika und Asien. Die Bevölkerung ist zahlreicher, als in allen andern Erdgegenden, und der Menschenschlag kräftig, schön, verständig und milde.

Digitized by Google

Ackerbau, Gewerbe, Handel, Künſte, Wiſſenſchaften und Kriegsweſen ſind bei dieſen Völkern am meiſten fortgeſchritten und ausgebildet; darum üben ſie auch faſt über alle Völker der Erde einen herrſchenden Einfluß. Vier wechſelnde Jahreszeiten bringen auch vielfachen Wechſel in Witterung und Klima. Doch wird im Sommer die Hitze nicht ſo gar drückend, im Winter die Kälte nicht allzu ſcharf. Im Frühling und Herbſt ſind Tag und Nacht annähernd von gleicher Länge, im Sommer wird der Tag, im Winter die Nacht bis auf ſechszehn Stunden lang.

Die ſchönſten Tage fallen in die Blüthenzeit des Frühlings; lieblich und angenehm ſind aber auch heitere Herbſttage.

Die Erde bringt faſt alle Pflanzen hervor, die wir bereits in den mehr nördlichen Gegenden kennen gelernt haben. Dazu kommen aber noch viele edle Pflanzen, die erſt in dieſem mildern Klima gedeihen. Unter den vielen Getreidearten bemerken wir den Waizen und den Mais. Ferner als ſehr nützlich: Hanf, Flachs, Tabak und verſchiedene Arten von Oelſamenpflanzen. Unter den Sträuchern iſt der Weinſtock der wichtigſte, zudem gibt es viele andere Geſträuche mit eßbaren Beeren. Die Waldbäume: Eichen, Buchen, Linden, Eſchen, Tannen, Lärchen und noch viele andere, auch die Pappeln, erreichen eine herrliche Höhe. Die Obſtbäume in unzählbarer Menge beſchatten Gärten, Wieſen, Aecker und Felder, und tragen die mannigfaltigſten Arten von Aepfeln, Birnen, Pflaumen und Kirſchen. Hier gedeihen auch Pfirſiche und Aprikoſen, und auf mächtigen Bäumen Wallnüſſe und Kaſtanien. In einigen Gegenden Aſien's wächst die Theepflanze, Baum und Strauch. In den Gärten und Feldern gedeihen die ſchmackhafteſten Gemüſearten: Zuckererbſen, Bohnen, Kohl, Rüben, Gurken, Kürbiſſe und hie und da auch Melonen. In Gärten, Wieſen, Feldern, in Thälern und auf Höhen blühen und duften Blumen von allen Farben. Auf hohen Bergen ſind friſchgrüne Alpenweiden, welche großen Viehherden die ſaftigſten Gräſer und Kräuter zur Nahrung darbieten.

In den europäiſchen Ländern dieſes Erdſtriches ſind die zahmen Thiere oder Hausthiere außerordentlich zahlreich. Die Hauptarten derſelben ſind: Ochſen und Kühe, Pferde, Eſel, Schafe, Ziegen, Hunde und Katzen. Die wilden Thiere haben ſich ſehr vermindert. Urſprünglich gehören in dieſe Gegenden: Bären, Wölfe, Füchſe, Marder, Hirſche, Rehe, Haſen, Igel, Dachſe, Eichhörnchen, Wieſel, Ratten, Mäuſe und noch andere. Jetzt findet man in großen Landſtrichen, die

am stärksten bevölkert sind, kaum noch einen Hasen, ein Eichhörnchen, und bald werden von vierfüßigen wilden Thieren da nur noch Ratten und Mäuse zu finden sein. In minder bevölkerten Gegenden ist das Wild noch zahlreicher, und am häufigsten in den Wäldern Amerikas. Auf den Schweizeralpen findet man Gemsen und Murmelthiere; ehemals lebte da auch der Steinbock mit seinen ungemein großen Hörnern, jetzt aber ist hier diese Thierart ausgestorben.

An Vögeln ist der mildere, gemäßigte Erdstrich sehr reich. Verschiedene Arten von Hühnern, Tauben, Enten und Gänsen werden als Hausthiere gehalten. Unter den Raubvögeln ist der Lämmergeier in den Schweizeralpen besonders bemerkenswerth. Der hochbeinige Storch nistet in der Nähe der Menschen, zieht aber im Winter hinweg. Raben, Krähen, Elstern, Dohlen und andere Vögel mittlerer Größe gibt es in Menge. Durch schönes Gefieder zeichnen sich Pfauen und Fasanen aus. Besonders erfreulich und nützlich aber ist die Zahl der Singvögel: Finken, Lerchen, Grasmücken, Rothkelchen, Schwarzköpfchen, Nachtigallen, Meisen, Ammern, Amseln, Drosseln und noch viele andere. Der Kukuk verkündet den Frühling; schön gefiederte Spechte und Heher reinigen die Baumstämme von schädlichem Gewürme. Wachteln und Rebhühner nisten in Getreidefeldern; Schwalben, Rothschwänzchen und Bachstelzen an Häusern. Besonders reich an hühnerartigen Vögeln sind die Wälder Amerika's. Leider nehmen in den bevölkertsten Gegenden Europa's die Vögel auch sehr ab, und man trifft schon Strecken Landes, wo der Vogelgesang beinahe verstummt ist.

Amphibien gibt es mehrere Arten: Frösche und Kröten, Eidechsen, kleinere Schlangen, von welchen die Kreuzotter Giftzähne hat, auch eine kleine Schildkröte findet man hie und da.

Die Flüsse sind reich an Fischen; zu den schmackhaftesten gehören: die Forelle, die Karpfe, die Barbe, der Hecht, der Aal; einer der größten Flußfische ist der Wels. Im Meere findet man den Hammerhai, den Stör, den Schwertfisch, den Hausen und viele andere.

An Insekten sind diese Erdstriche sehr reich; die nützlichsten sind die Biene und die Seidenraupe, die schönsten die Schmetterlinge. Ueberaus zahlreich sind die schädlichen und lästigen Raupen und Käfer, welche an manchen Pflanzen, namentlich an den Bäumen, großen Schaden anrichten. Bohrkäfer bringen oft ganze Wälder zum Verwelken; Bremsen sind dem Vieh zur Qual; Wespen, Hummeln und Hornissen können mit ihrem vergifteten Stachel schmerzhaft verletzen; ja die

Digitized by Google

wilden Horniſſe können mit ihrem Stich Menſchen und große Thiere tödten. Ameiſen bauen in Form kleiner Hügel gemeinſame Wohnungen mit viel verſchlungenen Gängen, und Spinnen ziehen feine kunſtreiche Netze, um darin kleinere Inſekten zu fangen. Der größte Käfer iſt der Hirſchſchröter mit zwei großen Hörnern am Kopfe. Einer der ſchönſten und größten Schmetterlinge iſt der Todtenkopf, ein Nachtfalter. In den Bächen, Flüſſen und Meeren findet man kleinere und größere Krebsarten.

Von Schalwürmern ſind die Schnecke und Auſter eßbar.

c. Die warmen Gegenden.

Die warmen Gegenden der nördlich gemäßigten Zone ſind die lieblichſten, ſchönſten und fruchtbarſten der Erde. Der Winter iſt kurz und mild. Schnee und Eis ſind in den Thälern ſelten, im Sommer iſt die Hitze ziemlich groß. Frühling und Herbſt ſind ungemein ſchön und angenehm. In dieſen Erdſtrichen liegen Italien, Griechenland, ein Theil der Türkei, das ſüdliche Frankreich und Spanien, das mittlere Aſien, das nördliche Afrika, das mittlere Amerika. Der Pflanzenwuchs iſt in den meiſten dieſer Länder kräftig und prachtvoll.

Hier iſt die Heimat der Citronen, Pomeranzen, Mandeln und Feigen, der Oliven und der Datteln. Hier findet man ſchon herrliche Palmbäume und den größten aller Bäume, den Boabab. Kaffe, Baumwolle, Zuckerrohr gedeihen vortrefflich; ebenſo Waizen und Mais und beſonders auch Reis. Hier leben Biſonochſen, Gazellen und Antilopen, die ſchönſten Pferde und das treffliche Kameel. Doch auch ſchon außer Europa der Löwe, der Tiger, der Leoparde, die Hyäne, der Jaguar, der Schakal; auch einige Affenarten finden ſich vor. Unter den hühnerartigen Vögeln ſind beſonders die Truthühner zu bemerken. Der Goldfaſan zeichnet ſich durch ſein prächtiges Gefieder aus; der Kaiſeradler durch ſeine Größe und Stärke. Unter den Amphibien findet ſich das aſiatiſche Krokodil, ſo wie das kleinere amerikaniſche, der Alligator, ſo wie auch andere Eidechſenarten. Unter den Fiſchen wird der Rieſenhai, auch Menſchenfreſſer genannt, im Meere gefährlich. Der Rieſentintenfiſch gehört zu den Weichthieren. Er hat 8 wurzelförmige lange Füße, mit welchen er ſeinen Raub feſthält. Die Rieſenmuſchel wird bis auf 500 Pfund ſchwer. Unter den Inſekten wird die große Kammheuſchrecke manchmal verderblich, indem ſie in ungeheuren Schwärmen erſcheint und alle Pflanzen abfrißt.

Digitized by Google

A.

4. Die heiße Zone.

Wir kommen nun in die Gegenden der heißen Zone, und treffen hier viele höchst merkwürdige lebende Geschöpfe, Pflanzen und Gestaltungen. Wir finden hohe Gebirge, aber auch unendliche Wüsten und Sandflächen. Berge, so hoch als die höchsten Schweizerberge, bleiben hier noch frei von Schnee und Eis.

In den Erdstrichen, die mitten in der heißen Zone liegen, ist die Tageshitze beinahe unausstehlich, und weil die Sonnenstrahlen Mittags senkrecht niederfallen, so ist nirgend ein Schatten. In dieser Zone liegen ganz Mittel-Afrika, das südliche Asien, das mittlere und südliche Amerika und viele australische Inseln. Im heißen Afrika wohnen die Neger, in Asien Indianer und Malaien und andere Völkerstämme, in Amerika und Australien Menschen mit dunkelbrauner und schwärzlicher Hautfarbe. Doch haben sich überall auch, das Innere von Afrika und Australien und einige Länder Asien's ausgenommen, viele Europäer angesiedelt. Namentlich in Amerika sind in großen Landstrecken die Ureinwohner fast gänzlich von den Europäern vertrieben worden. Der Pflanzenwuchs ist in manchen heißen Ländern wundervoll und prächtig. Hier ist die Heimat der hohen schlanken Palmen. Hier wächst der indianische Feigenbaum von solcher Größe, daß jeder einzeln wie ein kleiner Wald erscheint. Rohrpflanzen, wie zum Beispiel das Bambusrohr, erreichen eine sehr bedeutende Höhe und Stärke. In Amerika besonders gedeihen die Bäume mit farbigem, sehr hartem und schwerem Holze. In Asien hauptsächlich findet man die gewürztragenden Pflanzen und den Indigo. Blumen von wunderbarer Größe und brennendem Farbenschmuck blühen und duften. Kaktus-Arten von den sonderbarsten Formen, ganz mit hellfarbigen Blüthen überdeckt, bieten sich dem Auge dar. Hier gedeiht die Batate mit ihren gelben schmackhaften Wurzeln, und die herrliche Ananas, deren Frucht Königsapfel genannt wird, größer als ein Mannskopf, aus vielen zusammen gewachsenen rothen und braunen Beeren bestehend, und von vorzüglichem Geschmacke. Die heißen Erdgegenden sind die Heimat der größten Thiere. Hier treffen wir den Elephanten, das Rhinozeroß, die Giraffe, das Flußpferd, das Kameel, so wie auch den Löwen, Tiger, Panther u. a. Ferner das Lama oder Schafkameel und das Zebra, so wie eine Menge von Affen und Pavianen. In Afrika

Digitized by Google

lebt der Riese unter den Vögeln, der Strauß; der amerikanische Strauß, Kasuar genannt, ist etwas kleiner. In Amerika findet man auch die kleinsten aber prächtigsten der Vögel, die Kolibri, welche wie Gold und Edelsteine schimmern. Ueberhaupt bemerkt man in diesen Ländern Vögel vom prächtigsten Gefieder in unzähliger Menge, so wilde Pfauen, Papageien, den Paradiesvogel und viele andere.

In Afrika leben im Nil Krokodile von ungeheurer Größe. In Meeren und Flüssen kommen die großen Schildkröten vor. Die Riesenschildkröte wird bis auf 700 Pfund schwer. Hieher gehört auch die furchtbare Riesenschlange und die große Wasserschlange, so wie noch andere größere und kleinere Schlangenarten und darunter mehrer sehr giftige. Unter den Fischen trifft man viele Arten, die in den herrlichsten Farben schimmern und zum Theil von wunderbarer Gestaltung. Zu bemerken ist der gefräßige blaue Hai und der Zitteraal, welcher die wunderbare Eigenschaft hat, eine erschütternde Kraft auszuströmen, die so starke Schläge versetzt, daß selbst Pferde davon getödtet werden. An Insekten sind die heißen Länder nur allzureich, und die unzähligen Stechfliegen sind die größte Plage der Einwohner. Die Termiten, größere Ameisen, verfertigen kegelförmige Gebäude über 6 Schuh hoch. In Amerika besonders trifft man viele große Schmetterlinge, die an Farbenpracht die unsrigen weit übertreffen.

A.

5. Die südlich gemäßigte Zone.

Die südlich gemäßigte Zone ist in allen Hinsichten von der nördlich gemäßigten sehr verschieden; weitaus der größere Theil derselben ist Meeresfläche. Die Zahl der menschlichen Bewohner ist klein. Zu den Ureinwohnern gehören im südlichen Afrika die Hottentotten, und im südlichen Amerika die Feuerländer (Päscheräh's): beides Völker, die sowol rücksichtlich ihrer Körperbeschaffenheit als ihrer geistigen Anlage auf einer sehr niedern Stufe stehen. Doch wohnen weiter herwärts in Amerika auch die Patagonier, ein sehr großer und starker Menschenschlag mit dunkelbrauner Hautfarbe. Diese hat man früher als Riesen beschrieben, jedoch mit Uebertreibung. Auf den australischen Inseln leben die Neuseeländer, ziemlich wohlgestaltet und kräftig, von dunkler Hautfarbe. Auch in diesen Gegenden der Erde haben sich die Europäer angesiedelt, und die Länder auf der Südspitze Afrikas sind fast ganz in ihren Händen. In diesem Theile von Amerika und Australien ist der Pflanzenwuchs ziemlich ärmlich, und in manchen Gegen-

Digitized by Google

den fehlt das Holz ganz. Zu bemerken ist der neuseeländische Flachs, die australische Riesentanne und mehrere Gattungen, deren Blätter groß, fleischig und saftig sind. Auch die Thierwelt ist schwächlich besetzt. Eigentlich reißende Thiere gibt es da gar nicht. Zu bemerken ist die ziegenartige Elenantilope mit geraden, langen, sehr spitzigen Hörnern. Das Gnu, eine Art Esel, jedoch mit stierähnlichem, gehörntem Kopfe, und das Quagga, pferdeähnlich, jedoch kleiner. In Australien besonders wichtig ist das Känguruh, das eine bedeutende Höhe erreicht, mit sehr hohen Hinterbeinen und langem Schwanze. Es gleicht einigermaßen dem Windhunde, und kann hohe Sprünge machen. Vom Fleisch desselben leben hauptsächlich viele Einwohner Australien's. Aehnlich dem Känguruh, aber kleiner, ist das Sprungthier, das vermittelst seiner hohen Hinterbeine außerordentlich hoch hüpfen und springen kann. An den Küsten der Südsee lebt der Seelöwe, am Vorderleib dem eigentlichen Löwen nicht unähnlich, ein großes und starkes Thier, das jedoch vor dem Menschen ins Wasser flieht. Das größte Thier ist aber der Rüsselseehund, bis auf 30 Schuh lang. Der Hinterleib desselben ist fischähnlich, mitten hat er zwei Füße und vornen am Kopfe einen schuhlangen Rüssel. — Er ist ungemein fett, träge, gutartig und läßt sich zähmen. Gar ein seltsames Geschöpf ist das Schnabelthier, vierfüßig, mit behaartem Leib, aber am Kopfe hat es einen Schnabel wie eine Ente. Von den Vögeln ist der feuerrothe Flamingo zu bemerken, auch eine kleine Straußenart; dann viele Schwimmvögel, von welchen einige mit gerade aufwärtsgestrecktem Kopf einhergehen. Der Ohrengeier ist ein starker und großer Raubvogel. Endlich lebt da der größte Wasservogel, das Seeschaf oder Albatros, dessen ausgespannte Flügel 10 Schuh weit reichen. Auf Neuholland lebt auch der Schweifhahn, einer der allerschönsten Vögel; sechszehn seiner Schweiffedern trägt er in Gestalt einer Leier aufwärts. Unter den Amphibien ist die Pythonschlange zu bemerken, 6 Schuh lang, sehr gefräßig, jedoch ohne Giftzähne. Der Pottwall ist ein großer Fisch mit ungeheuerm Rachen; er liefert sehr viel Thran und den Wallrath, woraus die feinsten Kerzen gemacht werden.

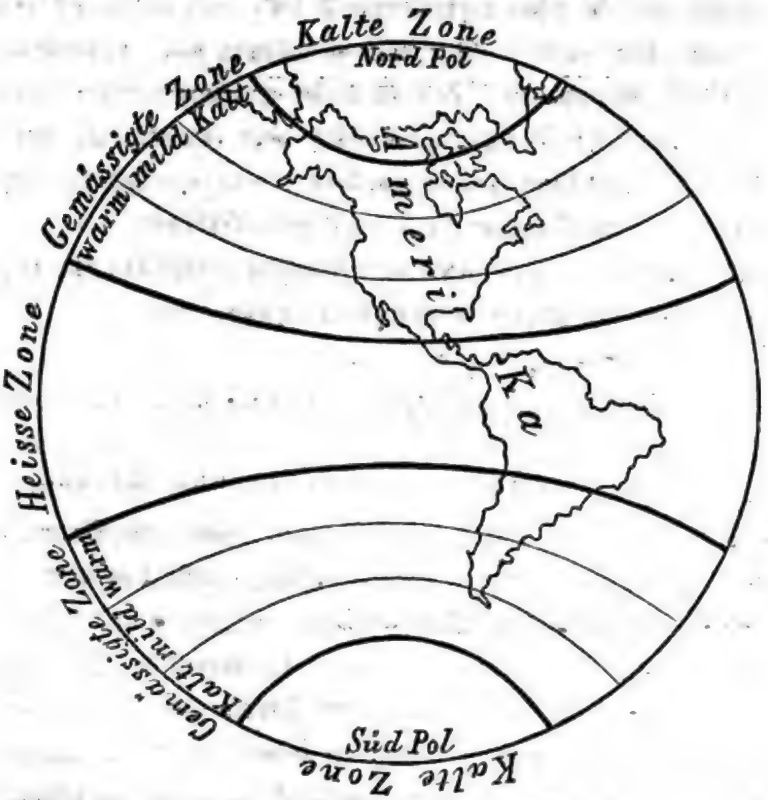
A.

6. Die südlich kalte Zone.

Die südlich kalte Zone ist vom Eismeer umgeben. Man hat größere und kleinere stets mit Schnee bedeckte Küsten und Gebirge aufge-

Digitized by Google

Kalte Zone
Nord Pol
Gemässigte Zone
kalt
mild
warm
Heisse Zone
Europa
Asien
Afrika
Australien
Kalt
mild
warm
Gemässigte Zone
Heisse Zone
Süd Pol
Kalte Zone


Kalte Zone
Nord Pol
Gemässigte Zone
warm
mild
Kalt
Heisse Zone
Amerika
Gemässigte Zone
Kalt
mild
warm
Süd Pol
Kalte Zone

funden. Alles Leben aber scheint in diesen Gegenden erstorben; nur im Meere sind noch Fischgattungen vorhanden.

Für den Lehrer.

Bei dem vorhergehenden realistischen Lehrstoffe handelt es sich von Seite des Lehrers hauptsächlich um Veranschaulichung, nicht aber um mathematische oder physikalische Erklärungen in wissenschaftlichem Sinne; denn diese gehören nicht auf eine solche Schulstufe, weil sie immerhin dem Schüler nicht genugsam verständlich wären. Die Examinatorien über das Gelesene sind so einfach und leicht, daß wir sie auch dem schwächern Lehrer ohne Hersetzung der Fragen überlassen dürfen, und es uns vergönnt sein mag, hier bloß noch einige Bemerkungen und Anweisungen über die Art der Veranschaulichung zu geben. Was zunächst die Eintheilung der Erdoberfläche nach Zonen betrifft, so veranschaulicht diese der Lehrer dadurch, daß er vorstehende Figuren in großem Umrisse an die Wandtafel zeichnet.

Was die Veranschaulichung der in den Lesestücken vorkommenden Menschen, Thiere, Pflanzen betrifft, so sind geeignete Bilder das einfachste und sicherste Mittel, und bei der Wohlfeilheit derselben läßt sich erwarten, daß in jeder ordentlichen Schule auch kleine Bildersammlungen vorhanden seien. Wir können indessen nicht unterlassen, auf ein Bilderwerk hinzuweisen, das in dieser Hinsicht wirklich ganz vortrefflich ist, nämlich: Zonengemälde oder Darstellung der jedem Himmelsstriche eigenthümlichen organischen Naturgeschöpfe mit 700 Abbildungen, einem erklärenden Texte und einer Erdkarte.

Zweite verbesserte und vermehrte Auflage, Winterthur, Kt. Zürich, 1842, bei Kaspar Studer, Lithograph.

B. Mittheilungen aus der Geschichte.

1. Die Griechen — Lykurgos und Solon.

Nachdem Kyros im Kriege umgekommen, und sein Sohn, König Kambyses, welcher Aegypten erobert hatte, gestorben war, wurde Dareios I. zum Herrscher über die Perser erwählt, und diesem folgte sein Sohn Xerxes auf dem Throne. Zu derselben Zeit war die Macht der Perser sehr groß. Aber dem Xerxes genügte die Herrschaft in Asien nicht mehr, und er sprach zu seinen Fürsten: „Ihr persischen Männer! ich will euch sagen, was ich zu thun im Sinne habe.

Digitized by Google

Ich will eine Brücke schlagen über den Hellespontos, und das Heer nach Europa führen. Alsdann machen wir zur Gränze des Perserlandes die Lüfte des Himmels. Wenn wir aber ganz Europa unterwerfen wollen, so müssen wir zuerst unterwerfen die Bewohner von Hellas, namentlich die Athenäer und die Lakedämonier.“ Als Xerxes so gesprochen und die Fürsten ihm beigestimmt hatten, rüsteten sich Alle zu dem Kriegszuge [1]).

Das Land, welches die Asiaten in Europa zunächst erobern wollten, heißt Hellas oder Griechenland, und liegt im Süd-Osten von Europa. Unter den hellenischen Völkerschaften aber zeichneten sich besonders aus die Bewohner der Landschaft Attika. Ihre Hauptstadt hieß Athenä, weßhalb sie Athenäer genannt wurden. Diese waren sehr berühmt; doch eben so berühmt waren die Lakedämonier oder Spartaner, deren Gebiet im Peloponnesos lag. Die Hellenen oder Griechen waren freie Völker, und zeichneten sich im Kriegswesen, in Künsten und Wissenschaften vor andern Völkern aus. Der Gesetzgeber der Athenäer war der weise Solon, von dem wir bei der Geschichte des Krösos gelesen haben. Solon's Gesetze waren mild und menschenfreundlich, und beförderten Künste, Wissenschaften, Handel und Gewerbe. Der Gesetzgeber der Lakedämonier war Lykurgos, und seine Gesetze, die sehr strenge waren, bezweckten hauptsächlich, daß die Lakedämonier mäßig, körperlich stark und gewandt, tapfer, einfach in ihren Sitten, wahrheitsliebend und redlich würden [2]).

Zu der Zeit nun als Xerxes die Griechen unterwerfen wollte, waren die Athenäer und Lakedämonier sehr angesehene Völkerschaften in Griechenland. Aber wenn man ihre Macht mit der Macht der Perser verglich, so schien sie gar klein und unbedeutend, und es standen wol hundert Krieger des Perserkönigs gegen Einen griechischen Streiter. Das wußte Xerxes wol, und darum zweifelte er gar nicht, daß er die Griechen leicht und schnell bezwingen werde. Aber die Sache ging ganz anders, als er meinte [3]).

Lehrer:

1. Kyros hat sein Leben verloren in einer Schlacht gegen die Königinn Tomiris, welche über die Massageten, ein streitbares Volk in Asien herrschte. Wie hieß der Sohn des Kyros, der ihm auf dem Throne folgte? Dieser Kambyses war ein rechter Tyrann, und manchmal wie wahnsinnig und rasend. So als er einmal

Digitized by Google

gehört, ein vornehmer Perser hätte gesagt, Kambyses sei von Sinnen, ließ er diesen Perser mit dessen Sohne herbeiholen, hieß den Knaben in die Ferne stehen, und schoß ihm vor den Augen des Vaters einen Pfeil ins Herz. Dann sagte er spottend zu dem Vater: „Siehst du, daß ich wohl bei Sinnen bin, sonst könnte ich nicht so sicher schießen.“ Aber der Tyrann kam auch elend ums Leben, indem er durch seinen eigenen Dolch tödtlich verwundet wurde, der ihm aus der Scheide in den Schenkel gefallen war.

„Der Hellespontos“ ist ein Meeresarm, eine Meerenge zwischen Asien und Europa. Was wollte Xerxes zur Gränze des Perserlandes machen? Das heißt, er wollte die ganze Erde erobern? Was für ein Gedanke war das? Welches Volk wollte er zuerst bezwingen?

2. In welcher Richtung liegt uns Griechenland? Griechenland ist im Osten, Westen und Süden vom Meere, namentlich vom Mittelländischen, bespült, und es gehören dazu viele Inseln. Das Land ist meistens schön und fruchtbar, das Klima mild. Der Peloponnesos ist eine große Halbinsel, jetzt Morea genannt. Welches Volk wohnte in Attika? Welches im Poloponnesos? Wer war der Gesetzgeber der Athenäer? Und wer der Gesetzgeber der Lakedämonier oder Spartaner? Bei welcher Geschichte habt ihr schon von Solon gehört? Worauf sah Lykurgos besonders in seiner Gesetzgebung?

3. Welche Völkerschaften waren zu dieser Zeit unter den Griechen besonders angesehen? Wie verhielt sich die Macht der Griechen zur Macht der Perser? Was schloß Xerxes aus diesem Verhältnisse? Noch muß ich auch beifügen, daß schon König Dareios, des Xerxes Vater, einen Krieg gegen Griechenland begonnen, aber dabei übel weggekommen war; darum nährte auch Xerxes einen besondern Haß gegen die Griechen. Was dann die Zeit betrifft, da Xerxes seinen Krieg wider Griechenland begann, so geschah dieß 480 Jahre vor Christi Geburt, also vor mehr als 2300 Jahren.

B.

2. Heereszug des Xerxes gegen Griechenland.

Als Xerxes ein zahlloses Heer gesammelt und eine sehr große Flotte zusammen gebracht hatte, wollte er von Asien nach Europa hinüber-

Digitized by Google

ziehn. Er ließ also Brücken schlagen über den Hellespontos, so hieß nämlich die Meerenge, die zwischen Asien und Europa hin und her flutet und die man jetzt die Dardanellen nennt. Ueber dieses Gewässer wurden Brücken geschlagen; aber wie dieselben fertig waren, kam ein Sturm und zertrümmerte sie. Darüber wurde Xerxes sehr zornig, und es fiel ihm ein, die Wasser des Hellespontos zu züchtigen. Also befahl er, daß die Henker dem Hellespontos 300 Geißelhiebe versetzten und denselben brandmarkten. Dabei ließ er dem Hellespontos folgende barbarische und rasende Worte zurufen: „O du bitteres Wasser! der Herr legt dir diese Strafe auf, weil du ihn beleidiget, da er dir doch Nichts zu Leide gethan. Und der König Xerxes wird doch über dich gehen, du magst wollen oder nicht; von Rechtswegen aber opfert dir kein Mensch, weil du ein trüglicher und salziger Strom bist.“ Nachdem das Meer also gezüchtiget war, ließ Xerxes noch den Aufsehern über diesen Brückenbau die Köpfe abschneiden. Darauf wurden andere Baumeister ernannt, und diese ließen eine Schiffbrücke verfertigen, welche glücklich vollendet ward, und dem Gewässer widerstand [1]).

Nunmehr begann das Heer hinüberzuziehen auf den Brücken und in den Schiffen, und als Xerxes herübergekommen war, setzte er sich bei Abydos auf einen hohen Thron von Marmor, um den ganzen Zug zu überschauen. Wie er nun sah, daß das Meer von seiner Flotte und das Land von seinem Heere weit umher bedeckt war, freute er sich sehr und pries sich selig; doch plötzlich fing er laut an zu weinen. Da sprach sein Oheim Artabanos zu ihm: O König! Das sind ja ganz entgegengesetzte Dinge, erst preisest du dich selig und nun weinst du. Er aber sprach: „Siehe Artabanos, es jammert mich, daß das Menschenleben so kurz ist; denn von allen diesen Leuten wird nach hundert Jahren Keiner mehr am Leben sein.“

Artabanos antwortete und sprach: „Der Tod ist kein Unglück für den Menschen, vielmehr eine Wohlthat von der Gottheit. Denn wenn der Mensch alt geworden und sein Leib gebrechlich und sein Geist schwach, so ist es gut, daß er aus der Trübsal dieses Lebens erlöst wird.“

Unterdessen hatte es den Xerxes auch gereut, daß er den Hellespontos gezüchtigt habe, darum opferte er jetzt demselben aus einer goldenen Schale und ließ dieselbe, zudem einen goldenen Becher und ein goldenes Schwert in das Wasser senken [2]).

Digitized by Google

Und als die Sonne aufging, beteten die Perſer zu derſelben und flehten um den Schutz und Beiſtand des Himmels. Der Zug herüber dauerte aber ſieben Tage und ſieben Nächte ununterbrochen. Und Xerxes ſah, wie ein großer Theil ſeines Heeres herübergepeitſcht werden mußte; denn viele aſiatiſche Völker zogen ungern nach Europa herüber. Nun wollte Xerxes ſein Heer zählen, und das machte er ſo: Er ließ 10,000 Mann auf einen Platz zuſammentreiben, und dann einen Pferch um dieſelben ziehen. Dann wurden nach und nach alle Völker zu Haufen in den Pferch hineingetrieben, und ſo oft er voll wurde, ſo vielmal ſchrieb man 10,000 Mann auf. Es wurden aber 170 mal 10,000 vom Fußvolk, und 10 mal 10,000 auf Pferden, Kameelen und Wagen gezählt. Rechnet man dazu noch die Völker, die in Europa dazukamen, ſo mochte das ganze Heer des Xerxes aus 2,600,000 Menſchen beſtehen, wie es der Geſchichtſchreiber Herodot erzählt. Und das iſt wol das größte Heer, welches jemals zuſammengekommen iſt auf dem Erdboden[3]).

Lehrer:

1. Ueber welches Gewäſſer mußte Xerxes mit ſeinem Heere? Wie wollte er den Uebergang bewerkſtelligen? Wie heißt jetzt der Hellespontos? Welcher Unfall begegnete mit den Brücken? Was für einen thörichten Einfall hatte Xerxes? Das kam von ſeinem Uebermuthe und von den vielen Schmeicheleien. Er glaubte, auch die Elemente müßten ihm gehorchen. Zudem aber müßt ihr merken, daß die Heiden meinten, jeder Fluß habe ſeinen beſondern Schutzgott, der in dem Gewäſſer wohne. Warum nannte er den Hellespontos ein „bitteres“ Waſſer? Der Hellespontos iſt Meerwaſſer und darum allerdings ſalzig und bitter. Wie verfuhr Xerxes mit den Baumeiſtern der zertrümmerten Brücke? Das war auch wieder eine barbariſche Handlung. Es iſt wahrlich gut, das wir in einem Lande leben, wo keine ſolche Herrſchaft geführt wird. Eine Schiffbrücke wird gebaut, indem man Reihen von Schiffen von einem Ufer zum andern ſtellt, ſie mit Ankern befeſtigt, und dann von einem Schiff zum andern Balken und Bretter legt.
2. Was that Xerxes, um ſein Heer und ſeine Flotte zu überſehen? Warum pries er ſich ſelig? Dauerte ſeine freudige Stimmung lange? Was fragte ihn Artabanos? Wie antwortete Xerxes?

Digitized by Google

Hier also wandelte ihn doch das Gefühl menschlicher Schwäche an, wie er denn überhaupt manchmal ein mildes und großmüthiges Gefühl zeigte. Wie tröstete ihn Artabanos? Und darin hat Artabanos Recht; der Tod ist für den guten Menschen, wenn er alt und schwach geworden, nur ein erwünschter Uebergang ins bessere Leben. Warum opferte Xerxes dem Hellespontos? Wie opferte er?

3. Was thaten die Perser vor dem Uebergange? Unter jenen Völkern gibt es solche, welche die Sonne als die höchste Gottheit anbeten. Sie verwechseln ein Werk Gottes mit dem Schöpfer, Gott selbst. Warum mußte ein Theil des Heeres herüber gepeitscht werden? Ließ sich erwarten, daß diese tapfer fechten würden? Wie ließ Xerxes sein Heer zählen? Was ein „Pferch“ ist, wißt ihr etwa: Die Schafe werden auf dem Felde Nachts in den Pferch gethan. Wie viel Fußvolk soll es gewesen sein? Und wie viel Reiter und Fahrende? Jedenfalls war dieses Heer ganz ungemein zahlreich. Man erzählt, wenn die Reiter und Wagen an kleine Flüsse und Seen gekommen, hätten sie dieselben rein ausgetrunken. Was mögen sie erst an Speise und Futter gebraucht haben.

B.

3. Heldenkampf der Griechen bei Thermopylä. — Leonidas.

Als nun Xerxes mit seinem ungeheuern Heere einherzog in Europa, hatten sich die Abgeordneten der Völker Griechenlands versammelt, um über die Vertheidigung des Vaterlandes zu berathschlagen. Sie beschlossen, den Feind zu Land und zu Wasser zu bekämpfen; obgleich ihnen dessen große Uebermacht wohl bekannt war. Also besetzten einige 1000 Hellenen den Engpaß Thermopylä, das heißt Pforte bei den warmen Quellen, um den Persern den Eingang zu verwehren.

Unter diesem kleinen griechischen Heere zeichneten sich besonders 300 schwergerüstete Spartaner oder Lakedämonier aus; deren Anführer hieß Leonidas, und dieser hatte zugleich den Oberbefehl über die bei Thermopylä versammelten Hellenen oder Griechen[1]).

Wie nun Xerxes mit seinem zahllosen Heere in die Nähe von Thermopylä gekommen war, schickte er einen Späher zu Pferde ab, um zu erfahren, wie stark die Griechen wären und was sie thäten. Dieser nun sah die Spartaner, welcher vor dem Engpaß eben die Wache hatten, und bemerkte, wie einige derselben Kampfspiele hielten, andere ihr Haar kämmten; so auch, daß die Anzahl der Krieger geringe sei.

Digitized by Google

Als der Späher dem Xerxes diesen Bericht gebracht hatte, däuchte ihm das Betragen der Griechen sehr lächerlich, und er fragte hierüber Demaratos, einen seiner Feldherrn. Der aber sprach zu ihm: „Diese Männer werden uns dennoch den Paß streitig machen; denn das ist Sitte bei ihnen, daß sie sich das Haupt schmücken, wenn sie auf Leben und Tod kämpfen wollen.“

Xerxes aber wollte dieses nicht glauben, und er wartete 4 Tage, indem er hoffte, die Griechen würden sich freiwillig ergeben oder sich zurückziehen [2]).

Am fünften Tage aber schickte er einen starken Haufen der besten medischen Krieger ab, und befahl ihnen, die Griechen lebendig zu fangen, und vor sein Angesicht zu führen. Und er war sehr zornig, daß eine so geringe Anzahl Krieger ihm zu widerstehen wage. Die Meder stürzten sich nun auf die Griechen, aber sie wurden tapfer empfangen und nachdem sie sehr viele Leute verloren hatten, mußten sie sich zurückziehen. Voll Wuth befahl nun Xerxes, daß die auserlesensten Perser vorrückten, und er hoffte, daß diese bald mit dem Häuflein der Griechen fertig sein würden. Aber die Spartaner fochten besonders wacker und brav. Zuweilen zogen sie sich zwar etwas zurück, damit sich die Perser weiter in den Engpaß hineindrängten. Dann fielen sie plötzlich über dieselben her und erlegten ihrer eine große Anzahl. Xerxes, der von einem erhabenen Sitze aus dem Kampfe zusah, sprang mehrmals von seinem Stuhle auf, aus Furcht für sein Heer. Dieser Kampf dauerte den ganzen Tag. Und am Abend mußten sich die Barbaren zurückziehn, nachdem sie sehr viele Leute verloren hatten. Mit Anbruch des andern Tages ließ Xerxes den Kampf erneuern, und er konnte gar nicht glauben, daß die Griechen wiederum muthig und rüstig zum Kampfe wären. Aber sie standen kräftig und wohlbewehrt in ihren Reihen, und es ging den Barbaren am zweiten Tage nicht besser als am ersten [3]).

Als nun Xerxes gar nicht wußte, wie er den Durchgang durch den Engpaß erzwingen könne, trat vor ihn ein schlechter Grieche, Namens Epialtes, und der wurde zum Verräther an seinem Volke und seinem Vaterlande. In der Hoffnung, eine große Summe Geldes zu erhalten, erbot er sich, den Persern einen Weg über das Gebirg zu zeigen, so daß sie die Griechen bei Thermopylä von zwei Seiten angreifen könnten.

Das gefiel dem Xerxes sehr wohl, und er schickte eine auserlesene

Digitized by Google

Schar Perſer mit dem Epialtes ab. Als die Griechen durch Späher die Nachricht erhielten, daß die Feinde in großer Anzahl von den Höhen herab kämen, da rathſchlagten ſie, und mit Zuſtimmung des Leonidas zogen die meiſten hinweg. Er ſelbſt aber mit ſeinen Spartanern beſchloß, zu bleiben, um da zu kämpfen und zu ſterben. Es blieben auch bei den Spartanern die Thespier, um freudig mit ihnen in den Tod zu gehen[4]).

Am Morgen begann der Streit. Die Griechen rückten hinaus vor den Engpaß und wurden alsbald von zahlloſen Feinden angegriffen. Aber die Barbaren fürchteten ſich ſo vor dem Kampfe mit den Spartanern, daß ſie von den Hauptleuten mit Geißelhieben in den Kampf getrieben werden mußten. Viele von ihnen nun ſtürzten ins Meer und ertranken, weit mehr aber wurden von den andern zertreten. Es mochte ſterben, was ſtarb. Die Spartaner thaten Wunder der Tapferkeit, und als ihre Lanzen zerbrochen waren, da gingen ſie den Perſern mit dem Schwerte zu Leibe. Und Leonidas fiel in dieſem Getümmel, nachdem er heldenmäßig geſtritten hatte. Ueber ſeinem Leichnam entſtand ein großes Gedränge der Perſer und der Spartaner. Und dieſe Letztern kämpften wie Löwen um denſelben, trugen ihn fort und ſchlugen den Feind viermal in die Flucht[5]).

Nun aber kamen die Perſer mit dem Epialtes auch von der andern Seite her, und die Spartaner ſammelten ſich auf einem Hügel. Hier an dieſer Stelle wehrten ſie ſich mit den Schwertern, die noch welche hatten, und mit Hand und Mund. Aber die Barbaren umringten ſie von allen Seiten und begruben ſie unter ihren Schlägen. Auf dieſem Hügel wurde nachher zur Ehre des Leonidas eine Säule und darauf ein ſteinerner Löwe errichtet, und dabei war folgende Inſchrift zu leſen:

Fremdling, melde dem Volk Lakedämon's, daß wir allhier ruhn;
Weil in Gehorſam wir ſeine Gebote befolgt.

Es war nämlich ein Geſetz der Lakedämonier oder Spartaner, daß kein Krieger den Kampfplatz verlaſſen dürfe, ſondern entweder ſiege oder ſterbe. Wenn ein Spartaner den Kampfplatz verließ, ſo ſprach kein Menſch in Sparta mehr mit ihm, und Niemand zündete ihm ein Feuer an. Er wurde als ein Ehrloſer von Allen verachtet und gemieden[6]).

Digitized by Google

Lehrer:

1. Zu welchem Zwecke hatten sich die Abgeordneten der griechischen Völkerschaften versammelt? Welchen Entschluß faßten sie? Wohin sandten sie zuerst einen Kriegshaufen? Warum dorthin? Wie hieß der Anführer dieser Krieger? Welche Krieger waren besonders gut ausgerüstet? Wie viel derselben waren es?
2. In welcher Absicht schickte Xerxes einen Späher aus? Was meldete dieser, als er zurückkehrte? Wie kam dem Xerxes dieß vor? Was sagte ihm aber Demaratos? Was hoffte jedoch Xerxes?
3. Worüber wurde Xerxes zornig? Was befahl er in seinem Zorne? Konnten die medischen Krieger den Befehl des Xerxes vollziehen? Warum nicht? Was that nun Xerxes? Welche Griechen fochten besonders ausgezeichnet? Warum zogen sie sich etwa zurück? Die große Menge und die Unordnung schadeten den Persern gar sehr; im Kampfe kommt es eben nicht immer auf die Menge, sondern auf Ordnung, Tapferkeit und Geschicklichkeit an. Warum sprang Xerxes von seinem Stuhle auf, als er dem Kampfe zusah? Wie endigte der erste Kampftag? Warum hoffte Xerxes am andern Tage leichten Sieg? Wurde seine Hoffnung erfüllt?
4. Warum wird Epialtes ein schlechter Mensch genannt? Gewiß verdient er diesen Namen; denn ein Verräther an seinem Volke und Vaterland ist ganz und gar ehrlos. Zu was erbot sich Epialtes? Wozu sollte dieß den Persern dienen? Nahm Xerxes das Anerbieten des Epialtes an? Was that er in dieser Hinsicht? Was beschlossen die Griechen, als sie erfuhren, daß sie verrathen seien? Welche Griechen blieben bei Leonidas? Bei den Spartern war es Gesetz, das Schlachtfeld niemals zu verlassen, um dem Kampfe auszuweichen; siegen oder sterben war ihr Wahlspruch.
5. Wohin rückten am Morgen die Spartaner? Wie mußte man die Perser zum Kampfe treiben? Warum so? Fochten die Perser dießmal in bessrer Ordnung? Wie kamen viele um? Wie hielten sich die Spartaner? Womit kämpften sie, als ihre Lanzen zerbrochen waren? Wie endigte Leonidas? Wie ehrten die Spartaner ihren Führer auch im Tode noch?
6. Was thaten die Spartaner, als die Perser mit Epialtes auch von der andern Seite anlangten? Wie war ihr Ende? Was zeigten sie bis auf den letzten Augenblick? Welches Denkmal wurde dem

Digitized by Google

Leonidas errichtet? Wie lautet die Inschrift? Was galt in Sparta für die höchste Ehre? Und was für die höchste Schande? Die Spartaner gaben den Völkern ein hohes und ruhmwürdiges Beispiel. Mögen sie auch euch daran erinnern, für euer Vaterland Blut und Leben zu opfern, wenn es den Kampf gegen Feinde desselben gelten sollte!

B.

4. Seeschlacht bei Salamis — Themistokles.

Nachdem Xerxes die Griechen bei Thermopylä überwunden hatte, zog er einher in Griechenland, und die Barbaren plünderten und verbrannten viele Städte und verheerten das Land weit umher. Sie kamen endlich auch nach Athenä, fanden aber die Stadt leer und verlassen; denn die meisten Athenäer hatten sich mit Hab und Gut und mit Weib und Kind zu Schiffe geflüchtet. Nur in der Burg hatten sich einige Athenäer eingeschlossen, und vertheidigten dieselbe aufs tapferste; doch wurde auch diese von den Barbaren eingenommen und in Brand gesteckt. Nunmehr gelüstete es den Xerxes, über die Griechen auch zur See zu siegen. Darum befahl er, daß seine zahllose Flotte gen Salamis steuerte, bei welcher Insel die griechische Schiffsmacht versammelt war. Die griechischen Schiffshauptleute aber waren uneinig nnd haderten miteinander darüber, ob sie bei Salamis eine Seeschlacht wagen oder weiter zurück nach dem Peloponnesos fahren sollten. Der Befehlshaber der athenäischen Schiffe. welcher Themistokles hieß, wollte durchaus haben, daß die Griechen bei Salamis Stand hielten, und den Barbaren eine Seeschlacht lieferten. Er sprach zu den andern Befehlshabern: „Jetzt sind unsere Schiffe beisammen, und wir sind stark genug, die Barbaren zu überwinden; zudem haben wir eine recht günstige Stellung. Wenn wir aber wegfahren, so werden die Einen dahin ziehn, und die Andern dorthin, und die Einzelnen werden leicht von den Persern überwunden werden.“ So sprach Themistokles [1]). Aber die Andern achteten nicht auf seine Worte, sondern beschlossen den Wegzug. Dieses nun suchte Themistokles durch folgende List zu hindern. Er schickte heimlich einen Boten an Xerxes ab und ließ ihm sagen: „Wisse, großer König! Die griechischen Befehlshaber wollen mit ihren Schiffen nach allen Seiten hinfahren, und wenn sie einmal auseinander sind, so wird es dir unmöglich sein, sie alle zu fangen. Darum eile, und laß die griechische Flotte einschließen,

Digitized by Google

so lange sie noch beisammen ist: dann kannst du mit einem Schlage alle griechischen Schiffe fangen oder zernichten.“ Dieser Rath gefiel dem Xerxes wohl, und er ließ in derselbigen Nacht seine Flotte ausfahren. Und wie die Griechen am Morgen wegziehen wollten, sahen sie sich von den Schiffen der Barbaren von allen Seiten eingeschlossen. Jetzt blieb ihnen keine andere Wahl, als ein Kampf auf Leben und Tod: Darüber freute sich Themistokles gar sehr, und er hielt jetzt eine treffliche Rede an die Griechen, um sie zum Kampfe zu ermuntern. Er stellte ihnen vor, daß es nichts Rühmlicheres gebe, als die Tapferkeit, und nichts Schändlicheres, als die Feigheit. Darauf rüsteten sie sich muthig zum Kampfe und ruderten langsam vorwärts gegen die Barbaren. Ameinias aber, der Hauptmann eines athenäischen Schiffes, kam zu weit vor, und wurde mit einem persischen Schiffe handgemein. Und das war der Anfang des Kampfes [2]). Die Barbaren schifften heran mit großem Geschrei, aber ihre Ordnung war schlecht, und weil ihrer Schiffe gar zu viele waren, so drückten und stießen sie aneinander und hinderten sich selbst im Kampfe. Die Griechen aber schifften in großer Ordnung, und fochten in geschlossenen Reihen mit großer Tapferkeit und Geschicklichkeit. So geschah es denn, daß die Barbaren eine entsetzliche Niederlage erlitten. Die meisten ihrer Schiffe wurden zertrümmert oder ins Meer versenkt. Und weil sie selbst nicht schwimmen konnten, so gingen viele Tausend im Wasser zu Grunde [3]). Xerxes hatte dem Kampfe zugesehen, und da er den Ausgang wahrgenommen hatte, floh er voll Schrecken davon. Die Griechen aber machten unermeßliche Beute, und feierten mit unbeschreiblichem Jubel ihren Sieg. Der größte Ruhm aber wurde dem Themistokles zu Theil; denn er erhielt nachher in der Versammlung der Griechen den Siegeskranz, der ihm mit Recht gebührte. Xerxes aber floh unaufhaltsam nach Asien hinüber, und ruhete nicht, bis er in Persien angelangt war. Den besten Theil seines Landheeres ließ er unter seinem Feldherrn Mardonios in Griechenland zurück. Aber auch dieses Heer wurde später von den Griechen gänzlich geschlagen, und Mardonios selbst büßte das Leben in der Schlacht ein. So überwand ein kleines tapferes Volk die ungeheure Macht der Perser, und Europa wurde bewahrt vor der Herrschaft asiatischer Barbaren [4]).

Lehrer.

1. Welches Unglück kam über Griechenland durch den Verrath des Epialtes? Was thaten die meisten Athenäer, bevor die Barbaren

in Athenä anlangten? Wo vertheidigte ſich eine kleinere Anzahl derſelben? Wie ging es mit der Burg? Wornach gelüſtete es nunmehr den Xerxes? Warum ſteuerte ſeine Flotte nach Salamis? Worüber waren die griechiſchen Schiffshauptleute uneinig? Was wollte Themiſtokles durchaus erlangen? Welche Gründe führte er für ſeine Meinung an?

2. Was beſchloſſen aber die Griechen ungeachtet der Mahnungen des Themiſtokles? Wodurch ſuchte er ihren Abzug zu hindern? Was ließ er dem Xerxes ſagen? Gab Xerxes dem Rathe des Themiſtokles Gehör? Da müßt ihr aber wohl unterſcheiden. Es lag gar nicht in der Abſicht des Themiſtokles, dem Xerxes die griechiſchen Schiffe in die Gewalt zu bringen; vielmehr hoffte Themiſtokles, daß die Griechen, wenn ſie zuſammenhielten, die Flotte des Xerxes überwinden würden. Was bemerkten die Griechen am andern Morgen? Auf weſſen Anſtiften waren die Perſer gekommen? Was mußten nun alle Griechen? Wodurch ſuchte ſie Themiſtokles zum Kampfe zu ermuntern? Was nannte er das Rühmlichſte, was das Schändlichſte? Wodurch begann der Kampf?

3. Woran fehlte es den Barbaren auch in dieſem Kampfe? Brachte ihnen die große Anzahl ihrer Schiffe den gehofften Nutzen? Wie verhielten ſich aber die Griechen? Auf welche Seite neigte ſich der Sieg? Wodurch errangen die Griechen den Sieg über die viel größere Flotte des Xerxes?

4. Welchen Eindruck machte der Ausgang dieſer Seeſchlacht auf Xerxes? Welchen Lohn erhielt Themiſtokles? Das war auch die höchſte Ehre, welche einem Griechen zu Theil werden konnte. Aber ſpäter erfuhr auch er die Unbeſtändigkeit der Volksgunſt; denn er wurde von ſeinen Mitbürgern verbannt, und ſuchte und fand einen Zufluchtsort bei dem König in Perſien. Unter welchem Feldherrn ließ Xerxes ſein Landheer zurück, als er ſelbſt nach Perſien zurückfloh? Wie erging es dem Mardonios und ſeinem Heer? Aus dieſem Kampfe können wir lernen, wie viel ein kleines Volk vermag; wenn es tapfer und kriegsgeübt iſt. Wovor haben die Griechen Europa bewahrt? Leider war das ſpäter nicht der Fall! denn ein barbariſches Volk, die Türken, kamen aus Aſien nach Europa herüber, und haben jetzt noch, zum Unglück dortiger Völker, einen ſchönen Theil von Europa im Beſitz.

Digitized by Google

B.

5. Sokrates.

Als die Griechen ihr Vaterland von dem äußern Feinde befreit hatten, erhob sich dasselbe zur schönsten Blüthe und höchsten Macht. In Athenä wurden ganz besonders die Künste gepflegt, so die Bildhauerkunst, Malerkunst, Baukunst, Dichtkunst und Redekunst. Von den griechischen Kunstwerken ist freilich das meiste zu Grunde gegangen; denn in spätern Zeiten ist Griechenland von barbarischen Völkern verheert und unterjocht worden. Doch erregen die aufbewahrten Bildhauerwerke noch jetzt die Bewunderung und Ehrfurcht aller Kunstkenner, und es ist unbestreitbar, daß die Griechen in der Bildhauerkunst es viel weiter gebracht hatten, als die Künstler unserer Zeiten. Von vollendeter Schönheit der griechischen Bauwerke zeugen die Ueberreste der Tempel, welche aus der allgemeinen Verheerung noch übrig sind. Auch die Dichtungen und Reden, welche von den alten Griechen auf uns gekommen, sind jetzt noch Muster von Schönheit und Vollendung [1]).

Aber die glücklichen und schönen Zeiten Griechenlands dauerten nicht lange. Streit und Laster nahmen überhand. Besonders führten die Athenäer und Spartaner blutige Kriege gegeneinander. In diesen Zeiten des Unglücks und der Verdorbenheit lebte in Athenä einer der edelsten und weisesten Männer, Sokrates, der Sohn eines Bildhauers, 470 Jahre vor Christus geboren. Sokrates hatte sich der Bildhauerkunst gewidmet, zugleich aber im Kriege wiederholt tapfer für sein Vaterland gestritten. Als er etwa 30 Jahre alt war, lernte ihn Kriton, ein vornehmer Athenäer, näher kennen. Und weil Kriton bemerkte, daß Sokrates ganz vorzügliche Anlagen dazu besitze, die Menschen Weisheit und Tugend zu lehren, so unterstützte er denselben, daß er sich ganz dem Berufe eines Volkslehrers hingeben konnte. Von da an bemühte sich Sokrates aufs eifrigste, seine Mitbürger vom Weg des Lasters ab und zur Tugend hinzulenken. Ueberall suchte er das Volk auf; so auf dem Markte, in den Hainen und Gärten, in den Werkstätten, an den Vergnügungsorten, immer bestrebt, Wahrheit und Tugend auszubreiten. Seine Art zu belehren war aber eine ganz eigene. Er hielt keine lange Reden, sondern knüpfte blos ein Gespräch an, und dann führte er durch geschickte Fragen und einfache Erklärungen die Sprechenden darauf hin, daß sie durch sich selbst das Wahre und Gute auffinden und erkennen konnten. Dabei gab er ihnen

Digitized by Google

durch sein eigenes Leben das beste Beispiel; denn er war bescheiden, geduldig, liebreich, mäßig, fromm und gegen Alle gerecht. Obgleich ein Heide, hatte er doch den Glauben an einen einzigen, allweisen, allwissenden, allmächtigen und allgütigen Gott in sich befestiget, und war von der Unsterblichkeit der Seele und einem glücklichern Leben in der andern Welt innigst überzeugt [2]).

Aber die meisten Priester und Gelehrten (letztere nannten sich Sophisten), welche gleichzeitig mit Sokrates in Athenä lebten, diese lehrten, sprachen und handelten ganz anders, als der weise und tugendhafte Sokrates. Die Sophisten beförderten nicht das Recht und die Wahrheit, sondern vertheidigten bald Dieses, bald Jenes, wenn es nur dem Pöbel gefiel und ihnen Vortheil brachte. Die Priester leiteten das Volk nicht zur Erkenntniß Gottes und zur Tugend, sondern suchten dasselbe im Aberglauben zu erhalten, indem sie die Fabeln und Mährchen der Vielgötterei ausbreiteten. Ob das Volk dabei immer tiefer in Thorheit und Laster versinke, das war den Sophisten und Priestern gleichgültig; wenn nur sie ihre Herrschsucht und ihren Eigennutz befriedigen konnten. Es ist begreiflich, daß Sokrates gegen die Sophisten und Priester, so wie gegen die Verdorbenheit und Lasterhaftigkeit anderer vornehmer Athenäer auftreten mußte. Sie aber wurden ihm todtfeind, und trachteten darnach, ihn um Ehre und Vertrauen beim Volke und wohl gar um das Leben zu bringen. Sie griffen also zu dem Mittel, welches schlechte Menschen immer ergreifen, wenn sie einen Guten ins Unglück stürzen wollen: sie verleumdeten den Sokrates auf die schändlichste Weise. Die Priester verbreiteten mit scheinheiligem Eifer die Ansicht, Sokrates bringe die Religion in Gefahr, indem er die Geschichte der Götter nicht glaube, und die Tempel und Bilder nicht ehre. Die Sophisten aber streueten überall aus, Sokrates verderbe die jungen Leute und verleite sie dazu, die Obrigkeit zu verachten. Diese Verleumdungeu wurden recht geschäftig unter dem gemeinen Volke herumgetragen, und es gelang, die unwissende Menge so zu stimmen, daß sie den Sokrates für einen bösen und gefährlichen Menschen zu halten anfing [3]).

Nun gingen seine Feinde einen Schritt weiter, und brachten es dahin, daß ihm verboten wurde, die Jünglinge zu lehren und sich mit ihnen zu unterreden. Weil aber ungeachtet dessen viele Männer und Jünglinge dem weisen Sokrates nachfolgten und seinen Lehren Gehör gaben, so trat ein Athenäer, Namens Melitos, vor das Gericht,

Digitized by Google

und stellte folgende Anklage: „Sokrates handelt wider die Gesetze, indem er erstens die Götter der Stadt nicht verehrt und eine neue Gottheit einführen will, und zweitens die Jugend verderbt, der er eine Verachtung alles Dessen, was heilig ist, beibringt. Seine Strafe sei der Tod.“ Sokrates erschien, begleitet von seinen Freunden und Schülern, vor dem Gerichte. Er vertheidigte sich mit Würde und Muth, indem er den Richtern und dem Volke darstellte, wie er mehrmals im Kriege seinem Vaterlande treu gedient, wie er sich stets eines reinen Lebens beflissen, und nur Wahrheit und Tugend gelehrt habe. Als Sokrates seine Rede beendigt hatte, bestieg einer seiner Schüler, der vortreffliche Platon, die Rednerbühne, um seinen geliebten Lehrer zu vertheidigen. Aber das von den Sophisten und Priestern aufgehetzte Volk tobte und schrie: „Herunter mit ihm! herunter mit ihm!“ Darauf berathschlagten die Richter und verurtheilten den Sokrates zum Tode. Bevor man ihn ins Gefängniß abführte, umgaben ihn seine Freunde und weinten und wehklagten. Apollodoros aber, einer seiner Schüler, rief schluchzend: „Ach! so muß denn unser guter Lehrer unschuldig sterben!“ Sokrates legte ihm lächelnd die Hand auf den Kopf und sprach: Guter Apollodoros! würdest du es lieber sehen, wenn ich schuldig sterben müßte? *)

Lehrer:

1) In welchen Zustand kam Griechenland nach der Besiegung der Perser? Wo wurden besonders die Künste gepflegt? Welche Künste? Sind die meisten dieser Kunstwerke jetzt noch vorhanden? Wodurch wurden sie zerstört? Jetzt findet man mehr Bildhauerwerke der alten Griechen in andern Hauptstädten Europa's, als in Griechenland selbst. Kunstfreunde nämlich haben solche Kunstwerke aus dem Schutt der Ruinen in Griechenland ausgegraben, und die Ueberreste in andere Städte gebracht. Was zeugt noch davon, daß die Griechen in der Baukunst so sehr ausgezeichnet waren? Von ihren Dichtungen und Reden ist noch das Meiste gerettet worden, und zwar in Handschriften, weil man damals noch keine gedruckten Bücher hatte.
2) Was geschah, als Streit und Laster unter den Griechen überhand nahmen? So geht es unter allen Völkern: wo immer Unfrieden und Laster zunehmen, da weicht Glück und Macht und Ehre. Welcher weise Mann lebte zu dieser Zeit in Athenä?

Digitized by Google

Welchem Berufe hatte sich Sokrates zuerst gewidmet? Wodurch hatte er seine Vaterlandsliebe und seinen männlichen Muth erprobt? Was bemerkte der edle Kriton an Sokrates? Was that Kriton, damit Sokrates sich dem Lehrberufe widmen konnte? Sokrates hatte nämlich kein Vermögen, und für seine Lehren nahm er keinen Lohn; darum war ihm die Unterstützung von Seite des Kriton nöthig. Wofür bemühte sich Sokrates aufs eifrigste? Wo lehrte er? Auf welche Weise lehrte er? Welches Beispiel gab er durch sein Leben? Zu welchem Glauben war er durch Nachdenken gekommen?

3) Lehrten die Sophisten auch Weisheit und Tugend? Wornach strebten sie? Welchen Glauben suchten die Priester zu erhalten und auszubreiten? Was suchten Sophisten und Priester zu befriedigen? Konnte Sokrates mit diesen Sophisten und Priestern freundlich verkehren? Warum mußte er gegen sie auftreten? Wornach strebten nun die Sophisten und Priester in ihrer Feindschaft gegen den Sokrates? Zu welchem schändlichen Mittel nahmen sie ihre Zuflucht? Welche Verleumdungen verbreiteten die Priester? Und was streuten die Sophisten wider ihn aus? Welche Ansicht brachten sie dem Volke über den Sokrates bei?

4) Was wurde dem Sokrates verboten? Was war wol schuld daran, daß ihm dieß verboten wurde? Verließen ihn nunmehr seine Schüler und Freunde? Was that Melitos? Wie lautet die Anklage? War sie wahr oder falsch? Auf welche Strafe trug Melitos bei dem Gerichte an? Wie vertheidigte sich Sokrates? Wer wollte ihn noch weiter vertheidigen? Dieser Platon wurde einer der größten Weltweisen; seine Schriften erregen jetzt noch die Bewunderung aller Gelehrten. Was that aber das Volk, als Platon seinen Lehrer vertheidigen wollte? Welches Urtheil sprachen die Richter? Was sagte der weinende Apollodoros? Wie tröstete ihn Sokrates?

B.

6. Sokrates (Schluß).

Als nun die Zeit gekommen war, da Sokrates sterben sollte, begab sich Kriton am frühen Morgen in das Gefängniß. Er fand den Gefangenen in süßem Schlummer, und setzte sich leise neben sein Bett, um ihn nicht zu stören. Wie Sokrates erwachte, fragte er: Warum

Digitized by Google

so früh heute, Freund Kriton? Dieser meldete nun, er habe Nachricht, daß den nächsten Tag das Todesurtheil vollzogen werden sollte. Darauf sprach Sokrates mit Gelassenheit: Wie es Gottes Wille ist, so sei es. Nun aber eröffnete Kriton, wie er die Wache bestochen und Alles so eingeleitet habe, daß Sokrates leicht und sicher entfliehen könnte. Sokrates aber lehnte diesen Vorschlag aufs bestimmteste ab, indem er erklärte, er wolle sich dem Befehle der Obrigkeit nach dem Gesetze unterziehn, und so als ein guter Bürger sterben. Des andern Tages versammelten sich seine vertrautesten Freunde und Schüler im Gefängnisse. Mit heiterm Gemüthe unterhielt sich der Weise mit ihnen über die Unsterblichkeit der Seele und die Freuden der Tugendhaften im ewigen Leben. Nach einiger Zeit brachte man seine Kinder zu ihm; er hatte deren drei, zwei kleine und ein erwachsenes. Er sprach zu ihnen, wie nur immer ein liebreicher Vater sprechen kann, und nachdem er ihnen noch weise Ermahnungen gegeben, ließ er sie durch einen seiner Freunde wegführen. Schon vorher hatte er von der Xantippe, seiner Frau, Abschied genommen, die unter Wehegeschrei und jämmerlichen Geberden den Kerker verließ [1]).

Indessen neigte sich die Sonne zum Untergange. Nun trat der Bote des Gerichts in den Kerker und sprach: „O Sokrates; ich werde an dir etwas ganz Anderes gewahr, als an andern Verurtheilten. Sie pflegen sich zu entrüsten und mir zu fluchen, wenn ich ihnen auf Befehl der Obrigkeit ankünde, daß es Zeit sei, das Gift zu trinken; du aber scheinst mir allezeit und vornehmlich jetzt der gelassenste und sanftmüthigste Mann, der je diesen Ort betreten. Ich weiß auch gewiß, du bist auch jetzt über mich nicht ungehalten; denn du kennst ja Die, welche an deinem Tode schuld sind. Du merkst nun wohl, Sokrates, was für eine Botschaft ich dir zu bringen habe. Gehab dich wohl und leide mit Geduld, was nicht zu ändern ist.“ So sprach der Bote und fing selbst an zu weinen. Sokrates kehrte sich freundlich zu ihm, und sprach: „Lebe du wohl, Freund, ich werde dir gehorchen.“ Alsdann wandte er sich zu den Uebrigen, und sprach: “Was für ein rechtschaffener Mann! er hat mich oft besucht, auch zuweilen sich mit mir unterhalten. Er ist ein gar guter und ehrlicher Mensch. Sehet wie aufrichtig er jetzt um mich weinet. Doch, Kriton wir müssen ihm in der That gehorchen; darum lasset das Gift bringen.“ Darauf versetzte Kriton: „Warum so eilig, mein Sokrates; ich glaube, daß die Sonne noch auf den Bergen scheinet und noch nicht untergegangen ist,

Digitized by Google

wir könnten noch eine gute Weile verziehn.“ Sokrates sprach: „Ich glaube Nichts zu gewinnen, wenn ich zögere; thuet mir immer meinen Willen und haltet mich nicht auf“ [2]).

Da winkte Kriton dem Knaben, der neben ihm stand. Der Knabe ging hinaus, verweilte einige Zeit mit Zubereitung des Giftes, und brachte hierauf den Mann herein, der den Giftbecher in der Hand hatte, um ihn dem Sokrates zu reichen. Sokrates sah ihn kommen, und sprach: „Guter Mann, gib her! aber was muß ich dabei thun? Du wirst es wissen“. Der Mann antwortete: „Nichts Anderes, als nach dem Trinken auf und nieder gehen, bis dir die Füße schwer werden; dann legst du dich nieder, und dieß ist Alles.“ Sokrates nahm den Becher mit voller Gelassenheit, ohne Zittern, ohne Farbe oder Gesichtszüge zu verändern, und sprach: „Die du mich rufest, o Gottheit; verleihe mir eine glückliche Reise!“ Mit diesen Worten setzte er den Becher an, und leerte ihn ruhig aus. Bisher konnten sich die meisten seiner Freunde der Thränen noch enthalten, nun aber war es ihnen nicht mehr möglich: die Thränen ergossen sich in Strömen. Sie verhülleten das Gesicht in ihre Mäntel und irreten wehklagend im Kerker umher. Apollodoros schluchzte und jammerte überlaut, daß Jedem das Herz davon brach. Sokrates aber rief ihnen mit ruhigem Ernst zu: „Ihr Kleinmüthigen! was machet ihr, seid ruhig und zeigt euch als Männer!“ Darauf suchten sich seine Freunde zu fassen, und hörten auf zu weinen. Er ging auf und nieder, bis ihm die Füße schwer wurden, und legte sich sodann auf den Rücken. Bald darauf betastete ihm der Mann den Fuß, und fragte ihn, ob er es fühle. Nein, antwortete Sokrates. Der Mann gab den Freunden zu verstehen, daß die Füße bereits steif und kalt seien. Nach einiger Zeit betastete er ihn wieder, deckte ihn zu, und sprach: „Wenn es ihm an das Herz kommt, so wird er verscheiden.“ Da deckte sich plötzlich Sokrates nochmal selbst auf, und sprach zu Kriton: „Freund! Vergiß nicht, dem Gott der Genesung ein Opfer zu bringen; denn wir sind ihm eines schuldig.“ Kriton antwortete: „Es soll geschehen; hast du uns sonst Nichts mehr zu hinterlassen?“ Hierauf erfolgte keine Antwort. Einige Zeit hernach bekam er Zuckungen, der Mann deckte ihn vollends auf; aber seine Blicke waren bereits starr. Als Kriton dieß sah, drückte er ihm Mund und Augen zu. Dieß war das Ende eines Mannes, der unter allen Menschen unstreitig einer der rechtschaffensten, weisesten und gerechtesten gewesen ist [3]).

Digitized by Google

Lehrer.

1) Wie fand am Morgen vor dem Todestage Kriton den Gefangenen? Das ist ein Beweis von der Seelenruhe, die den Unschuldigen auch im Kerker und im Tode nicht verläßt. Was antwortete Sokrates, als Kriton ihm die Todesbotschaft brachte? Sehet, welche Würde und welchen Muth der Tugendhafte stets behält! Eine schönere Antwort hätte Sokrates nicht geben können. Welchen Vorschlag machte nun Kriton? Warum nahm Sokrates diesen Vorschlag nicht an? So ein guter Bürger war Sokrates; so sehr achtete er Gesetz und Obrigkeit, und dennoch verleumdeten sie ihn als einen Unruhstifter. Verließen ihn seine Freunde in der letzten Zeit? Worüber unterhielt er sich mit ihnen an seinem Todestage? Behielt er seine ruhige Fassung auch, als seine Kinder nochmals zu ihm kamen? Was gab er ihnen noch beim Abschiede?

2) Welcher Bote kam, als die Sonne sich zum Untergange neigte? War dieß ein roher und gefühlloser Mensch? Womit entschuldigte sich der Gerichtsbote, als er dem Sokrates sagte, daß es Zeit sei, das Gift zu trinken? Mit welchen Worten schloß der Bote seine Rede? Wodurch zeigte er noch seinen herzlichen Antheil? Mit welchen Worten nahm Sokrates Abschied von dem Boten? Welches Zeugniß gab er demselben? Was verlangte hierauf Sokrates von Kriton? Was entgegnete dieser? Es war nämlich so, bis die Sonne untergegangen, durfte der Verurtheilte noch leben. War aber Sokrates schon zu sterben bereit? Was sagte er weiter zu Kriton?

3) Wem winkte Kriton? Was hatte dieser Knabe zu thun? Was brachte der Mann herein? Wie redete Sokrates diesen an? Und was antwortete derselbe? Wie nahm Sokrates den Giftbecher? Was sprach er, bevor er denselben leerte? Er sah also seinen Tod als eine Fügung der Vorsehung an, als eine Berufung in ein höheres Leben. Welche Stimmung bemächtigte sich seiner Freunde? Was that Apollodoros? Welche Worte richtete Sokrakrates an die Jammernden? Machte dieses ernste Wort Eindruck auf sie? Was sprach Sokrates noch zu Kriton, als ihn bereits Todeskälte erfaßte? Wohl ein schönes Wort! Also Sokrates betrachtete den Tod gleichsam als die Genesung, nämlich als die Befreiung von irdischen Sorgen und Leiden, und eine solche

Digitized by Google

Genesung ist der Tod auch für die Frommen und Tugendhaften. Sokrates mochte etwa 70 Jahre alt sein, als er aus diesem Leben in das ewige überging.

B.

7. Alexandros der Makedonier als Knabe und Jüngling.

Durch Genußsucht, Laster und gegenseitige Kriege verloren die griechischen Völkerschaften an Tugend, Ehre und Macht so sehr, daß der benachbarte König von Makedonien, der schlaue und tapfere Philippos, sie allmälig unter seine Gewalt brachte. Zwar wurde Philippos ermordet; aber sein Sohn Alexandros behauptete nicht nur die vom Vater errungene Gewalt und Macht, sondern zeichnete sich als Held und Eroberer so aus, daß ihm mit Recht der Ehrenname, Alexander der Große, gebührt [1]).

Schon als Knabe gab Alexander Zeichen und Beweise seines Ehrgeizes und seines Muthes. Als man ihm die Siege seines Vaters erzählte, klagte er unter Thränen: Ach! wenn es so fortgeht, so wird mir mein Vater Nichts mehr zu thun übrig lassen. Und als man ihn wegen seiner außerordentlichen Schnelligkeit im Laufen fragte, ob er nicht bei den olympischen Spielen den Preis im Wettlauf erringen wollte, antwortete er: „Ja, ich hätte Lust dazu; doch nur mit Königen möcht' ich den Wettlauf halten" [2]).

Zur Zeit, da Alexander siebzehn Jahre alt war, wurde seinem Vater ein gar herrliches aber überaus wildes Pferd um einen sehr hohen Preis zum Kaufe angeboten. Philippos betrachtete das stolze Thier mit großer Freude; aber vergebens versuchten die gewandtesten Reiter dasselbe zu besteigen: es war wegen seiner furchtbaren Wildheit unmöglich. Darüber verdrießlich wollte Philipp auf dieses Pferd verzichten. Da bat Alexander seinen Vater, derselbe möchte auch ihn einen Versuch mit dem Pferde machen lassen. Als er hiezu die Erlaubniß erhalten hatte, ergriff er das Pferd beim Zügel, streichelte es, führte es in eine andere Stellung (denn er hatte bemerkt, daß es vor seinem eigenen Schatten scheute) und schwang sich plötzlich mit Blitzesschnelle hinauf. Wie ein Sturmwind flog das Roß mit ihm dahin, und die Zuschauer zitterten für das Leben des Königsohns. Aber bald verwandelte sich ihre Furcht in Freude und Bewunderung; denn das feurige Thier folgte lenksam seinem muthigen Reiter. Philipp

Digitized by Google

aber rief mit väterlichem Stolze: „Mein Sohn, suche dir ein anderes Königreich; Makedonien ist für dich zu klein!" Dieses herrliche Pferd behielt Alexander, und es ist unter dem Namen Bukephalos als treues und tapferes Schlachtroß in der Geschichte des großen Helden berühmt. Doch nicht nur an leiblicher Gewandtheit war Alexander ausgezeichnet; er besaß auch hohe Geistesanlagen, und bemühte sich eifrig, dieselben in vorzüglichem Grade auszubilden. Sein Lehrer war Aristoteles, einer der berühmtesten Gelehrten Griechenlands. Die unübertrefflichen Werke des alten griechischen Dichters Homeros ehrte und liebte Alexander so sehr, daß er dieselben vor dem Schlafe unter sein Kopfkissen legte, und einen großen Theil derselben auswendig lernte [3]).

Lehrer.

1. Warum verloren die griechischen Freistaaten so sehr an Tugend, Ehre und Macht? In wessen Gewalt kamen sie? Warum nennt man den Sohn des Philippos den Großen? Wie verlor Philippos das Leben? Es geschah dieß durch einen griechischen Jüngling, der die Schmach nicht ertragen konnte, daß sein sonst freies Vaterland in die Gewalt eines Herrschers komme.
2. Durch welche Worte zeigte schon der Knabe Alexander, daß er hochfahrende und ehrgeizige Plane hege? Warum wollte er nur mit Königen den Wettlauf halten? „Die olympischen Spiele" waren herrliche Volksfeste bei den Griechen. Sie wurden bei der Stadt Olympia je nach vier Jahren gehalten und es strömten da Gäste aus allen griechischen Völkern in großer Anzahl zusammen. Dabei fanden dann Wettkämpfe Statt zu Pferde, zu Fuß, im Springen, Ringen, Werfen und Faustkampf. Zudem aber auch ein Wettstreit der Künstler in Musik und Dichtung. Wer in den olympischen Spielen einen Preis errang, der wurde vom ganzen Volke hochgeehrt. Die Preise waren Siegeskränze, aus den Zweigen eines geheiligten Olivenbaumes geflochten.
3. Wodurch zeigte Alexander schon als Jüngling seinen Muth und seine große Gewandtheit? Was rief der Vater bei diesem Anlasse aus? Von dem Pferde Bukephalos werden merkwürdige Dinge erzählt. So habe es niemals einen andern Reiter aufsitzen lassen, als nur allein Alexander. Einmal, als dieser im Kampfe ver-

Digitized by Google

wundet wurde, trug es ihn schonend und mit großer Vorsicht aus dem Gedränge. Alexander habe schmerzliche Thränen vergossen, als das edle Thier gestorben, und demselben zu Ehren nannte er eine Stadt Bukephalia. Wer war Alexander's Lehrer in den Wissenschaften? Wie verhielt es sich mit seinen Geistesanlagen? Welche Dichtungen hielt er besonders werth? Homeros oder Homer soll fast tausend Jahre vor Christus gelebt haben. Die Dichtungen, welche unter seinem Namen in griechischer Sprache auf uns gekommen sind, gelten jetzt noch für das Einfachste und Schönste aller Dichtung.

B.

8. Alexander als Kriegsheld und Eroberer.

Die Griechen gedachten noch immer mit Erbitterung jener Verheerungen, welche die Perser in Griechenland angerichtet hatten. Schon König Philippos hatte Vorbereitungen getroffen, mit einem griechischen Heere nach Asien überzugehen, und diesen Kriegszug brachte nun Alexander, der als ein einundzwanzig jähriger Jüngling Oberfeldherr der Griechen wurde, zur Ausführung [1]).

Also ging ein vortreffliches griechisches Kriegsheer über den Hellespontos nach Asien hinüber. Sie kamen an den Fluß Granikos, und jenseits desselben stand das persische Heer. Im Angesicht des Feindes durchwateten die Griechen den Fluß, Alexander einer der ersten. Nun entspann sich ein heftiger Kampf. Zwei tapfere persische Krieger drangen auf Alexander ein, und einer derselben zertrümmerte ihm mit einem Schlage den Helm; und wie sich Alexander nach diesem Gegner umwandte, erhob der andere das Schwert, um ihm das entblößte Haupt zu spalten. Doch in demselben Augenblicke stürzt der Makedonier Kleitos herbei, führt nach dem Perser einen Hieb und trifft so auf dessen erhobenen Arm, daß dieser abgehauen sammt dem Schwert zu Boden fällt. So rettete Kleitos dem Alexander das Leben. Das Heer der Perser wurde geschlagen, und siegreich rückten die Griechen weiter in Asien vor [2]).

Aber bei der Stadt Tarsos drohete ein großes Unglück. Alexander badete sich, obgleich vom Marsche und der Sonnenglut erhitzt, in einem eiskalten Flußwasser. Ein Krampf erfaßte ihn in den Fluten, und er schien bereits todt, als man ihn herauszog. Zwar erholte er

Digitized by Google

ſich wieder zum Leben; aber ein heftiges Fieber ſtellte ſich ein, und die Aerzte zweifelten an ſeiner Rettung. Nur einer dieſer Aerzte, Namens Philippos, wollte noch verſuchen, den Kranken durch einen ſtarkwirkenden Heiltrank zu retten. Aber in demſelben Augenblicke erhielt Alexander die Nachricht, dieſer Philippos ſei von dem Perſerkönig beſtochen worden, ihn zu vergiften. Doch Alexander ſchenkte dem Arzte Vertrauen und nahm den Trank, der denn auch glücklich die Geneſung bewirkte. Mit unbeſchreiblichem Jubel begrüßte das Heer den wiederhergeſtellten Feldherrn [3]).

Unterdeſſen hatte der Perſerkönig Dareios der III. ein großes Heer geſammelt, und in der Ebene bei Iſſos kam es zur Hauptſchlacht. Alexander ordnete und führte ſein Heer mit ſolcher Geſchicklichkeit und Tapferkeit, daß die Perſer eine gänzliche Niederlage erlitten. Die Griechen machten unermeßliche Beute, und in einem überaus reichen Zelte wurden ſogar die Mutter, die Gemahlinn und die Tochter des Dareios gefangen genommen. Gegen dieſe nun zeigte ſich Alexander recht edel und großmüthig. Er befahl, daß dieſen Gefangenen Jedermann mit der größten Ehrerbietung begegne, und daß ſie mit Allem reichlich verſorgt werden ſollten. Er beſuchte ſie ſelbſt, tröſtete ſie über ihr Unglück, und behandelte ſie mit höchſter Achtung und Freundlichkeit [4]).

Unaufhaltſam rückte er mit ſeinem Heere vorwärts. Zwar verſuchte Dareios noch einmal den Kampf; aber dabei wurde ſein Heer völlig aufgelöst, und nun zogen die Griechen in die großen und herrlichen Städte: Babylon, Suſa und Perſepolis ein.

Der flüchtige Dareios aber nahm ein unglückliches Ende. Einer ſeiner Statthalter, Namens Beſſos, wurde zum Verräther an ihm, und behandelte ihn als einen Gefangenen. Als aber die Makedonier dem Heerhaufen des Beſſos nahe kamen, da verſetzten dem Dareios ſeine eigenen Leute tödtliche Meſſerſtiche und ließen ihn an ſeinen Wunden verblutend liegen. So traf den ehemals ſo mächtigen König ein makedoniſcher Reiter, und der Sterbende bat ihn um einen Trunk Waſſer, welchen ihm der Makedonier in ſeinem Helme darreichte. Und als Dareios getrunken hatte, ſprach er: „Freund, ich kann dir dieſe Wohlthat nicht mehr vergelten, aber Alexander wird es thun, und ihm werden die Götter die Großmuth lohnen, mit welcher er meine Mutter, meine Gemahlinn und meine Tochter behandelt.“ Noch wollte der ſterbende König dem makedoniſchen Krieger zum Danke die Hand

Digitized by Google

reichen, und in diesem Augenblicke verschied er. Bald darauf langte Alexander auf derselben Stätte an, beweinte das Unglück seines verblichenen Gegners, und ließ dessen Leichnam fürstlich bestatten. Als aber der treulose Bessos eingeholt und gefangen wurde, ließ er diesen geißeln und hinrichten [5]).

Lehrer:

1. An welche Verheerungen dachten die Griechen immer noch mit Erbitterung? Welche wichtige Stadt wurde damals von den Persern zerstört? Wo hat sich damals Leonidas ausgezeichnet? Und wodurch zeichnete sich damals Themistokles aus? Wozu hatte schon Philippos im Andenken an den Perserkrieg Vorbereitungen getroffen? Welche hohe Stellung nahm Alexander schon in seinem 21sten Lebensjahre ein? Welchen Feldzug beschloß er?

2. Wie ging das griechische Heer von Europa nach Asien über? Wo trafen die Griechen mit den Persern zusammen? In welche Gefahr kam Alexander bei diesem Kampfe? Wer rettete ihn? Wie geschah dieß?

3. Was geschah bei der Stadt Tarsos? Merkt euch dieß nur recht. Es ist sehr gefährlich, wenn man erhitzt ist, in kaltem Wasser zu baden. Schon viele haben dabei ihr Leben verloren. Ehe ihr Sommers im kalten Wasser badet, so ruhet vorher aus, und geht ja nicht ins Bad, so lange ihr schwitzet. Welche Krankheit stellte sich bei Alexander in Folge dieses unvorsichtigen Bades ein? Was meinten die Aerzte? Wer wollte noch versuchen, ihn zu retten? Welche Nachricht kam aber über den Arzt Philippos? Was that nun Alexander? Er war ein scharfer Menschenkenner, und wen er einmal als treu erkannt hatte, dem schenkte er Vertrauen? Wurde dieses Vertrauen gerechtfertigt? Auch wir sollen uns hüten, einer Verdächtigung sogleich Glauben zu schenken, besonders wenn sie über sonst treue und anhängliche Freunde ausgesprochen wird.

4. Was geschah in der Ebene bei Issos? Wodurch errangen die Griechen diesen Sieg? Welche vornehme Personen wurden gefangen? Wie hieß der damalige Perserkönig? Ihr habet schon früher von einem Perserkönig Dareios gehört; jener war Dareios der I., der Vater des Xerxes; dieser ist Dareios der III., und lebte zweihundert Jahre später als jener Ite. Wie zeigte sich Alexan-

Digitized by Google

der gegen die Gefangenen? Was that er ſelbſt, um ihnen ihr Unglück zu erleichtern?

5. In welche Städte zogen nachher die Griechen ein? So waren kaum 150 Jahre verfloſſen, ſeit die Perſer Griechenland verheerten, und nun zogen die Griechen ſiegreich in die Hauptſtädte des perſiſchen Reiches ein. Es wird auch erzählt, daß Alexander die Stadt Perſepolis habe verbrennen laſſen, zur Rache, daß die Perſer unter Xerxes einſt Athenä zerſtört hatten. Wie verlor Dareios das Leben? Wer reichte ihm den letzten Labetrunk? So wandelbar iſt das irdiſche Glück: Der Perſerkönig, der kurze Zeit vorher noch in Pracht und Herrlichkeit lebte, mußte nun einen fremden Krieger um einen Trunk Waſſer bitten. Wie ſprach Dareios von Alexander? Wie benahm ſich Alexander bei der Leiche ſeines Gegners? Vielleicht fiel ihm doch auch ein, wie vergänglich alle Macht der Erde ſei. Wie wurde der Verräther Beſſos geſtraft?

B.

9. Alexanders Tod.

Schon vor der gänzlichen Zertrümmerung der perſiſchen Macht hatte Alexander Syrien und Aegypten erobert. Als er ſich Jeruſalem nahte, zogen ihm die Prieſter entgegen, und fleheten um Schonung und Gnade. Alexander gewährte ihre Bitten, und ließ die Juden namentlich ungeſtört bei ihrem Glauben und ihrem Gottesdienſte. In Aegypten wurde er mit Jubel aufgenommen, als Befreier von der Tyrannei der Perſer. Dort gründete er die Stadt Alexandria [1]).

Sein merkwürdigſter Heereszug ging ſpäter nach Indien, in bisher faſt unbekannte Länder und zu ganz fremden Völkern. Bei dem weiten Zuge, oft durch unbewohnte und wüſte Gegenden, hatten ſeine Krieger unbeſchreibliche Beſchwerden zu dulden, und nur dadurch, daß er ihnen ſelbſt ein Vorbild in muthiger Ertragung aller Mühſale war, konnte er ihre Kraft aufrecht erhalten. Nach vielen Kämpfen und großen Verluſten gelangte er endlich bis an die Meeresküſte, und nunmehr entſchloß er ſich zur Rückkehr. Aber auf dieſer hatte ſein Heer von Hitze, Mangel und Müdigkeit ſchrecklich zu leiden, und viele Tauſende ſeiner trefflichſten Krieger fanden den Tod [2]).

Als er endlich in der Hauptſtadt von Perſien angelangt war, und ſein Heer wieder ergänzt hatte, gedachte er ſein großes Reich zu ord-

Digitized by Google

nen und seinen Völkern die Segnungen des Friedens zu verschaffen. Namentlich trachtete er darnach, die Perser und Griechen mit einander zu befreunden und zu vereinigen. Er selbst vermählte sich mit einer Tochter des Dareios. Dreißigtausend persische Jünglinge wurden nach griechischer Weise gebildet, und erhielten den Namen „Freunde des Königs". Besondere Aufmerksamkeit schenkte er der Beförderung des Handels und der Schiffahrt. Doch das große Reich sollte nicht bestehen, und es sollte dem Helden nicht gelingen, seine weitgehenden Entwürfe auszuführen [3]).

Plötzlich brach Alexanders Lebenskraft zusammen, und es ereilte ihn der Tod zu Babylon in seinem 32sten Lebensjahre. In Mitte seiner Krieger wollte er sterben, darum ließ er sich, als er fühlte, daß der Tod nahe sei, in seiner Waffenrüstung unter dieselben führen. Jammernd und wehklagend schauten sie den sterbenden Helden, stürzten zu seinen Füßen und umklammerten seine Knie, küßten seine Hände, aber sein Geist entfloh, und entseelt sank seine Hülle zusammen [4]).

Nach Alexanders Tode theilten sich seine Feldherrn in sein Reich, und erhoben sich zu Königen in verschiedenen Ländern. Indessen wurde in Italien ein Volk immer mächtiger, und breitete seine Herrschaft immer weiter aus, nämlich die Römer. Diese eroberten später Griechenland, und so auch die Königreiche, welche die Feldherrn Alexander's errichtet hatten [5]).

Lehrer.

1. Welche Länder hatte Alexander schon vorher erobert? Wie suchten die Juden Schonung zu erlangen? Wie handelte Alexander gegen die Juden? Worin ließ er sie namentlich ungestört? Wie wurde er in Aegypten aufgenommen? Warum so? Alexander's Reich war zu dieser Zeit schon sehr groß; es umfaßte mehrere der schönsten Länder in Europa, Asien und Afrika, also in drei Erdtheilen.
2. Wohin ging nun ein großer Heereszug? Indien heißt der schönste Theil des südlichen Asiens, gewöhnlich jetzt Ostindien genannt; zur Unterscheidung eines Theiles von Amerika, den man Westindien nennt. Einen großen Theil von Ostindien haben jetzt die Engländer im Besitz. Wie ging es aber auf diesem Zuge? Warum kamen so Viele ums Leben?
3. Woran gedachte Alexander, als die Kriegszüge beendigt waren?

Digitized by Google

Was ſuchte er zwiſchen Perſern und Griechen herzuſtellen? Was that er zu dieſem Zwecke?

4. Konnte Alexander ſeine weitern Plane ausführen? Warum nicht? Ohne Zweifel hatten die großen Anſtrengungen ſeine Kräfte aufgezehrt. Wie alt war er, als ihn der Tod ereilte? Wo ſtarb er? Wohin ließ er ſich bringen, als er den Tod fühlte? Wie benahmen ſich ſeine Freunde und Krieger? Alexander ſtarb 323 Jahre vor Chriſti Geburt. Sein Leichnam wurde in einem goldenen Sarge zu Alexandria in Aegypten beigeſetzt. Ein Theil ſeines Grabmals wurde nach London gebracht, wo es noch zu ſehen iſt.

5. Wie gings mit dem großen Reiche Alexander's? Welches Volk wurde immer mächtiger? In welchem Lande herrſchten die Römer zuerſt? Ja, und dann breiteten ſie ihre Herrſchaft weit in Europa, Aſien und Afrika aus, und wurden das mächtigſte Volk der Erde. Doch von den Römern werden wir nachher mehr hören.

---

§. XI.

Schriftliche Aufſätze.

Die Beſchreibungen und Erzählungen werden fortgeſetzt und zwar können folgende Aufgaben geſtellt werden:

A. Erzählungen:

1. Zug des Xerxes über den Hellespontos.
2. Der Kampf bei Thermopylä.
3. Der Seekampf bei Salamis.
4. Sokrates als Lehrer.
5. Sokrates vor Gericht.
6. Sokrates Tod.
7. Alexander als Knabe und Jüngling.
8. Alexander als Held und Eroberer.
9. Alexanders Tod.

Digitized by Google

B. Beſchreibungen:

Der Hirſch, der Haſe, der Fuchs, das Eichhörnchen, der Pfau, der Adler, die Taube u. dergl.

Was obige Erzählungen betrifft, ſo dürfen die Kinder jedesmal vorher dieſelben wiederholt leſen, und ſich genau an das Geleſene anſchließen; nur, daß ſie immer auswendig ſchreiben. Behufs der Beſchreibungen werden die Thiere im Bilde vorgezeigt.

---

§. XII.

Grammatiſcher Unterricht.

6.

Die Fürwörter.

a. Hauptwörtliche Fürwörter.

Der Baum wächst hoch; er hat ſtarke Wurzeln.

Der Hirſch läuft ſehr ſchnell; er hat leichte Füße.

Der Bauer iſt nützlich; er pflanzt die Getreide.

Lehrer: Was bedeutet das Wort „er“ im erſten Satze?

Antwort: So viel wie „der Baum.“

Lehrer: Im zweiten Satze?

Antwort: „Der Hirſch.“

Lehrer: Im dritten Satze?

Antwort: „Der Bauer.“

Lehrer: Das Wort „er“ ſteht im erſten Satze für das Hauptwort „Baum“; im zweiten Satze für das Hauptwort „Hirſch“; im dritten Satze für das Hauptwort „Bauer“.

Das Wörtchen „er“ wird auf ein Hauptwort bezogen und wird für dieſes Hauptwort geſetzt.

Das Wörtchen „er“ iſt ein hauptwörtliches Fürwort.

Digitized by Google

Die Linde ist schattig; sie hat viele Aeste, Zweige und Blätter.

Die Kuh ist ein Hausthier; sie gibt uns Milch.

Die Magd ist ein Dienstbote; sie arbeitet für die Herrschaft.

Das Wort „sie“ ist auch ein hauptwörtliches Fürwort.

Das Gras ist nothwendig; es dient dem Vieh zur Nahrung.

Das Pferd ist groß und stark; es dient zum Reiten, Ziehen und Tragen.

Das kleine Kind ist noch schwach und hülflos; es wird von der Mutter verpflegt.

Das Wort „es“ ist auch ein hauptwörtliches Fürwort.

Jedes Wort, das für ein Hauptwort steht, und so beziehungsweise einen Gegenstand bezeichnet, ist ein hauptwörtliches Fürwort.

Aufgabe.

Suchet in folgenden Sätzen die hauptwörtlichen Fürwörter auf!

1. Der Baum ist eine Pflanze. Er hat starke Wurzeln. Sein Stamm ist gerade. Der Gärtner beschneidet ihn. Die Raupen schaden ihm.
2. Die Rose ist wohlriechend. Sie wächst an einem Strauche. Ihr Zweig ist stachlicht. Der Gärtner schenkt ihr viel Aufmerksamkeit. Er pflanzt sie im Garten.
3. Das Veilchen blüht frühe. Es ist blau. Sein Duft ist angenehm. Die Kinder gehen ihm nach. Sie finden es bei sonnigen Hägen.
4. Die Eichen sind groß und stark. Sie wachsen in vielen Erdgegenden. Ihr Holz ist sehr dauerhaft. Die Maikäfer schaden ihnen. Die Förster schätzen sie hoch.

Lehrer: Ein Schüler (Namens Jakob) sprach: Ich bin betrübt. Mein Vater ist krank. Der Vater thut mir viel Gutes. Der Vater hat mich lieb.

Welches Wort sagt der Sprechende im ersten Satze für seinen Namen?

Antwort: Das Wort „ich.“

Lehrer: Das Wort „ich“ ist ein hauptwörtliches Fürwort und zwar für den Namen des Sprechenden.

Welche hauptwörtliche Fürwörter stehen in obigen Sätzen noch für den Namen des Sprechenden?

Digitized by Google

Antwort: Hauptwörtliche Fürwörter für den Namen des Sprechenden ſind ferner: „mein, mir, mich.“

Lehrer: Ein Schüler ſpricht zu ſeinem Mitſchüler, Namens Karl: Du biſt fröhlich. Dein Vater iſt gut. Die Mutter iſt dir lieb. Deine Geſchwiſter haben dich gern.

Die Wörtchen „du, dein, dir, dich“ ſind hauptſächliche Fürwörter und ſtehen für den Namen des Angeſprochenen.

Aufgabe.

Unterſcheidet in folgenden Sätzen die hauptwörtlichen Fürwörter!

Ich ſoll meine Mitſchüler lieben und ihnen gefällig ſein.

Du ſollſt deine Eltern achten und ihnen danken; ſie erweiſen dir viele Wohlthaten.

Deine Mutter hat große Sorgfalt für dich.

Mein Vater verſchafft mir Kleidung und Nahrung.

Mit deinen Geſchwiſtern ſollſt du im Frieden leben.

Achte und ehre deine Großeltern.

Sei mir gut, ich will dir auch gut ſein.

Ich laſſe deine Geſchwiſter freundlich grüßen; ſag' es ihnen.

Willſt du mich mit ihnen beſuchen?

Deine Schweſter hat ihre Hefte in ſchöner Ordnung; ſie iſt ein ordentliches Mädchen; ſie gibt dir ein gutes Beiſpiel; du ſollſt ihr folgen.

Hauptwörtliche Fürwörter.

1. a. Für den Namen des Sprechenden allein:
   ich, mein, mir, mich.
   b. Für den Sprechenden und Andere zugleich:
   wir, unſer, uns, uns.
2. a. Für den Namen eines Angeſprochenen.
   du, dein, dir, dich.
   b. Für zwei und mehr Angeſprochene:
   ihr, euer, euch, euch.
3. Für einen und mehrere beſprochene Gegenſtände:
   er, ſein, ihm, ihn;
   ſie, ihr, ihr, ſie;
   es, ſein, ihm, es;

Digitized by Google

sie, ihr, ihnen, sie;
sich, selbst, selber, einander, man;
dessen, deren, derer;
wer, was, weß, wessen, wen, wem.

Ferner sind zu den hauptwörtlichen Fürwörtern zu nehmen:

Etwas = irgend eine Sache;
Nichts = keine Sache;
Jedermann = jeder Mensch;
Niemand = kein Mensch.

Lehrsatz.

24. Jedes Wort, das für ein Hauptwort gesetzt wird und beziehungsweise den Begriff eines Gegenstandes bezeichnet, ist ein hauptwörtliches Fürwort.

Aufgabe.

Unterscheidet die hauptwörtlichen Fürwörter in folgenden Sätzen!

Du sollst dich vor Unmäßigkeit hüten und dir Mäßigkeit angewöhnen.

Wir wollen uns friedlich vertragen und uns der Dienstfertigkeit befleißen.

Der Lehrer erweist uns eine große Wohlthat; wir wollen uns seiner dankbar erinnern.

Wer hat uns in frühester Jugend verpflegt?

Wer gedenkt unser mit größter Liebe?

Wer gibt sich viel Mühe, uns Nahrung und Kleidung zu verschaffen?

Was verdanken wir unsern Eltern?

Du sollst deine Aufgaben selbst lösen.

Wir dürfen einander nicht stören.

Ihr dürfet Niemand verspotten.

Böse Geschwister quälen einander und machen ihren Eltern Kummer.

Ich will dir deine Aufgaben lösen helfen; ich habe den Lehrer gefragt und er hat es mir erlaubt.

Wem verdankst du den Unterricht?

Wen sollet ihr achten und ehren?

Der fleißige Schüler wird geschickt; er lernt Etwas.

Digitized by Google

Die unfleißigen und unachtsamen Schüler lernen Nichts.
Unser Mitschüler ist gestorben; wir erinnern uns dessen.
Der Lehrer gibt uns gute Ermahnungen; wir wollen deren eingedenk sein.

b. Beiwörtliche Fürwörter.

Lehrer: Der Weizen ist ein vortreffliches Getreide; dieses Getreide gedeiht in milden Gegenden.

Die Gans ist ein nützlicher Vogel; dieser Vogel wird als Hausthier gehalten.

Die Traube ist eine saftige Strauchfrucht; diese Strauchfrucht dient zur Weinbereitung.

Im ersten Satze weist das Wort „dieses" auf das Beiwort „vortrefflich" zurück. Im zweiten Satze bezeichnet „dieser" beziehungsweise die Beschaffenheit „nützlich."

Im dritten Satz steht „diese" beziehungsweise für das Beiwort „saftige."

„Dieser, diese, dieses" stehen beziehungsweise für Beiwörter und sind darum beiwörtliche Fürwörter.

Lehrsatz.

25. Jedes Wort, das beziehungsweise für ein Beiwort steht, ist ein beiwörtliches Fürwort.

Beiwörtliche Fürwörter.

Dieser, diese, dieses; jener, jene, jenes;
derjenige, diejenige, dasjenige;
derselbe, dieselbe, dasselbe;
solcher, solche, solches;
welcher, welche, welches;
was für ein, was für eine, wie (ist);

Anmerk.: „der, die, das, den, dem, dessen, deren, denen" gelten auch als beiwörtliche Fürwörter, wenn sie anstatt „welcher, welche, welches, welchen, welchem" gesetzt werden.

Aufgabe.

Unterscheidet in folgenden Sätzen die hauptwörtlichen und beiwörtlichen Fürwörter:

Digitized by Google

Wir erhalten von unſern Eltern gute Bücher; dieſe Bücher wollen wir wohl benützen.

Einige Schüler ſind träg und unachtſam; ſolche Schüler bleiben ungeſchickt.

Haſt du ſchon die giftige Wolfskirſche von der ſchmackhaften Baumkirſche unterſchieden? Ja, ich kann jene von dieſer unterſcheiden.

Liebſt du den Mitſchüler, welcher freundlich mit dir iſt?

Ja, ich liebe dieſen.

Was für eine Beere iſt die Einbeere? Sie iſt eine blaue Giftbeere.

Wie nennt man die Pflanze, die Stamm und Aeſte hat?

Dieſe Pflanze nennt man Baum.

Wie heißt man die Pflanzen, deren Früchte giftig ſind?

Solche Pflanzen nennt man Giftpflanzen.

Wie iſt der Regenbogen? Derſelbe iſt ſiebenfarbig.

Wie iſt der Knabe, welcher nicht lernen und arbeiten mag?

Derjenige Knabe iſt träg oder faul.

c. Beſtimmende Fürwörter.

Lehrer: Ein Reiſender kam auf einen Berg; er ſprach: Man hat da eine ſchöne Ausſicht.

Ein Städter kam in ein Dorf. Er ſprach: Es iſt hier ſtille und freundlich.

Im erſten Beiſpiele iſt das Wort „da“ gebraucht, und „da“ bedeutet in dieſem Satze „auf einem Berge.“ „Da“ wird gebraucht für ein Hauptwort mit Vorwort, welche beide Wörter zuſammen eine Ortsbeſtimmung ausdrücken.

„Da“ iſt ein beſtimmendes Fürwort.

Im zweiten Beiſpiele iſt auch ein beſtimmendes Fürwort. Wer kann mir dieſes angeben? Was bedeutet es in dieſem Satze?

Beſtimmende Fürwörter.

1. Ortsbeſtimmende: hier, da (am Orte des Sprechenden), dort (an einem andern Orte), irgend (an einem ungenannten Orte), nirgend (an keinem Orte), überall (an allen Orten), oben, droben (über einem bezeichneten Orte, über dem Orte des Sprechenden), unten, drunten (unter einem bezeichneten Orte), innen, drinnen (in einem bezeichneten Raume), außen, draußen (außer einem bezeichneten Orte), mitten (in Mitte eines bezeichneten Raumes), vorn,

Digitized by Google

vornen (vor einer bezeichneten Stelle, vor dem Sprechenden), hinten (hinter einem bezeichneten Orte), diesseits (an einem Orte auf der Seite des Sprech.), jenseits (auf der entgegengesetzten Seite), weg, fort (in der Richtung von einem Orte vom Spr.), rechts (zur Rechten des Spr.), links (zur Linken des Spr.), seitwärts (zur Seite des Spr.), vorwärts (in der Richtung vor dem Spr.), rückwärts (in der Richtung hinter dem Spr.), unterwegs (unter der Dauer eines Weges), her (in der Richtung zu dem Spr.), hin (in der Richtung von dem Sprechenden), wo? wohin? woher? worin? woran? worauf? u. drgl.

Aufgabe a).

Unterscheidet die hauptwörtlichen, beiwörtlichen und bestimmenden Fürwörter in folgenden Sätzen!

Wir betrachten einen Baum: unten ist der Stamm, mitten sind die Aeste, oben ist der Wipfel.

Hast du auch schon einen Pfirsich gesehen? Diese Baumfrucht hat außen eine wollige Haut, darunter ein saftiges Fleisch und mitten einen harten Kern.

Beim Lernen sollst du nicht umherschauen; nicht rechts noch links.

Als ich auf einem Berge stand, sah ich oben einen Adler kreisen; unten weidete eine Herde.

Die Gemsjäger versteigen sich manchmal so, daß sie weder rückwärts noch vorwärts noch seitswärts einen Pfad finden.

Ueberall können wir Gottes Allmacht erkennen; nirgend bleibt uns seine Hand verborgen.

Aufgabe b).

Bildet Sätze, und wendet in jedem derselben ein ortsbestimmendes Fürwort an!

Lehrer: Wir haben heute Unterricht. Man darf niemals lügen. Wir halten jetzt Sprachübung.

Im ersten Satze steht das Wort „heute“. Dieses Wort steht als eine Zeitbestimmung, und zwar für „an diesem Tage,“ „heute“ ist also ein zeitbestimmendes Fürwort; „niemals“ ist auch ein zeitbestimmendes Fürwort, es steht für „zu keiner Zeit“ „jetzt“ ist auch ein zeitbestimmendes Fürwort, es steht für „in diesem Augenblick.“

Digitized by Google

Bestimmende Fürwörter.

2. Zeitbestimmende: „heute“ (am Tage der Aussage), morgen (am Tage nach der Aussage), gestern (am Tage vor der Aussage), vorgestern (am zweiten Tage vor der Aussage), übermorgen (am zweiten Tag nach der Aussage), heuer (in diesem Jahr), fern (im Jahr vor der Aussage), jetzt (in diesem Augenblicke), niemals (zu keiner Zeit), jemals (in einer unbestimmten Zeit), eben (in diesem Augenblicke), früh (vor dem gedachten Zeitpunkte), spät (nach dem gedachten Zeitpunkte), bald (in nächster Zeit), vorher (vor einer besprochenen Thätigkeit), nachher (nach einer besprochenen Thätigkeit), sonst (in vorhergegangener Zeit), nun (in gegenwärtiger Zeit), einst (in vergangener Zeit), einst (in künftiger Zeit), ehemals (in vergangener Zeit), einmal in unbestimmter Zeit), immer, allezeit, stets, unaufhörlich (zu jeder Zeit), gegenwärtig (in der Zeit der Aussage), zukünftig (in der Zeit nach der Aussage), zuweilen, bisweilen (in einigen Zeitpunkten), noch (über den gedachten Zeitpunkt hinaus), allmälig (in der Zeit fortschreitend), plötzlich (im Augenblicke, unerwartet), augenblicklich (in der Zeit eines Augenblicks), meistens (in vielen Zeitpunkten), oft, häufig (in mehrfacher Wiederholung), selten (in wenigen Zeitpunkten), nie (in keiner Zeit), mehrentheils (in mehrern Theilen der Zeit), größtentheils (nach größern Theilen der Zeit), einmal (in einem Male, Zeitpunkte), wieder (in nochmaliger gleicher Thätigkeit), zuerst (in der Zeitfolge als erste Thätigkeit), zuletzt (in der Zeitfolge als letzte Thätigkeit), zugleich (in gleichem Zeitpunkte), wann, wie lange? wie oft?

Aufgabe.

Bildet Sätze, in deren jedem ein zeitbestimmendes Fürwort gesetzt ist!

Lehrer. Der fleißige Schüler lernt gerne.

Das Rechnen ist sehr nützlich.

Wir werden im Alter vermuthlich auch schwach.

Im ersten Satz steht das Wort „gerne.“ Dieses Wort für den den Ausdruck „mit Neigung“ oder mit „Bereitwilligkeit“ das Wort „gerne“ bestimmt die Art und Weise; es ist ein bestimmendes Fürwort.

Digitized by Google

Bestimmende Fürwörter.

3. Art und Weise bestimmend: sehr (in hohem Grade), vermuthlich (nach einer Vermuthung), wahrlich (in Wahrheit), freilich (in freier Zusage), gern (mit Neigung), fürwahr (nach der Wahrheit), sicherlich (mit Sicherheit), vielleicht (nach behaupteter Möglichkeit), gewiß (in behaupteter Gewißheit), allerdings, schlechterdings, durchaus, unfehlbar (in behaupteter Nothwendigkeit), äußerst, höchst, ungemein, außerordentlich (im höchsten Grade), beinahe, fast, ungefähr, beiläufig (in annähernd ausreichendem Grade), kaum (in bezweifelter Möglichkeit), etwa wol (nach angenommener Möglichkeit), ganz (in vollständiger Thätigkeit oder Beschaffenheit), genau (nach allen Rücksichten), so (in bezeichneter Weise), anders (in abweichender Weise), besonders (in eigener Weise), allein (in einzelner Weise), paarweise (zu zweien), sämmtlich (in gemeinsamer Weise), vorzüglich (in ausgezeichneter Weise). Zu den Fürwörtern der Art und Weise zählt man auch die Wörter: ja, nein, nicht. — Wie thut man? Wie geschieht es?

4. Des Grundes und der Ursache: krankheitshalber, gesundheitswegen. Warum? Womit? Wozu? Woraus?

Aufgabe.

Bildet Sätze und wendet in jedem derselben ein bestimmendes Fürwort der Weise oder des Grundes an!

Lehrsätze.

26. Wörter, welche für ein Hauptwort mit Vorwort gesetzt werden, sind bestimmende Fürwörter.

27. Die bestimmenden Fürwörter drücken eine Bestimmung des Ortes, der Zeit, der Weise und des Grundes aus.

Digitized by Google

7.

Uebersicht
der
Wortgattungen und Wortarten.

Gattungen:

I.	II.	III.
Begriffswörter.	**Formwörter.**	**Fürwörter.**
Arten derselben:	Arten derselben:	Arten derselben:
1. Hauptw. 2. Zeitw. 3. Beiw.	1. Formw. zum Hauptw. 2. zum Zeitw. und Beiw. 3. zur Satzverbindung.	1. Hauptwörtl. 2. beiwörtl. 3. bestimmende.
	nämlich:	nämlich:
	a. Artikel,	Hülfszeitwort.
	b. Vorwort,	Bindewort.
	c. Zahlwort.	

Lehrer: Wie viele Wortgattungen gibt es? Wie heißen die Wortgattungen? Wie viele Arten von Begriffswörtern? Wie heißen sie? u. s. f. Welches Begriffswort ist ein Hauptwort? Ein Zeitwort? Ein Beiwort? Wie heißen die Formwörter, welche zum Hauptworte gehören? Wie heißen die Formwörter zum Zeitwort und Beiwort? Zur Satzverbindung? Wie viele Arten der Fürwörter? u. s. f.

Aufgabe.

Unterscheidet in nachfolgender Erzählung die Gattung und Arten der Wörter:

Ein Landmann ging mit seinen zwei Hunden in den Wald, und bestieg eine sehr hohe Buche. Oben glitt er aus, blieb aber mit dem Fuße zwischen zwei Aesten hängen. So schwebte er zwischen Himmel und Erde, und konnte sich nimmer loshelfen.

Digitized by Google

Seine Hunde winselten, liefen hin und her und gaben auf alle Weise ihre Angst und ihren Schmerz um ihren Herrn zu verstehen. Endlich lief der eine von denselben nach Haus, erhub vor den Leuten ein klägliches Geheul, geberdete sich äußerst unruhig, lief fort, kam wieder, lief wieder weg und gab auf alle Weise zu verstehen, daß man ihm folgen sollte. Zuletzt ging man ihm nach; da rannte der Hund nach dem Walde zurück, wo sein Herr hing, lief wieder rückwärts, wenn die Leute zögerten. So brachte er sie zu rechter Zeit noch zu dem Baum, auf welchem sein Herr hing und dieser wurde gerettet. Der andere Hund war indessen bei seinem Herrn geblieben, erhub seine Stimme, so stark er konnte, um durch sein Bellen andere Leute aufmerksam zu machen und zur Hülfe zu veranlassen.

Die Lösung der Aufgabe in folgender Art:

„Ein“ Formwort, Artikel.

„Landmann“ Begriffswort, Hauptwort.

„ging“ Begriffswort, Zeitwort u. s. f.

(So kann nunmehr in einzelnen Lesestücken die Gattung und Art der Wörter unterschieden werden.)

8.

Der Wechsel der Wortarten.

Lehrer. Der Regen fällt. Der fallende Regen nässt.

Der Rebstock blüht. Der blühende Rebstock duftet.

Der Donner rollt. Der rollende Donner erschreckt.

Die Kinder spielen. Die spielenden Kinder sind munter.

Hier bemerken wir die Wortformen „fallende, blühende, rollende, spielenden.“. Die Wortformen kommen von den Zeitwörtern „fallen, blühen, rollen, spielen“. Es sind zeitwörtliche Formen; aber sie werden beiwörtlich gebraucht: deßwegen nennt man sie beiwörtlich gebrauchte Zeitwörter.

Aufgabe.

Gebrauchet folgende Zeitwörter in Sätzen beiwörtlich mit der Endung „d“!

schmelzen, grünen, reifen, wachsen, welken, weiden, ziehen, mähen, pflügen, säen, ärnten, graben.

Lehrer. Die gepflückte Blume verwelkt. Das gemähte Gras wird zu Heu. Der gepflügte Acker ist schollig. Eine ge-

Digitized by Google

fundene Sache soll man zurückgeben. Arme Leute sammeln abgefallene Aehren.

Die Wortformen „gepflückt, gemäht, gepflügt, gefunden, abgefallen" kommen von den Zeitwörtern, pflücken, mähen, pflügen, finden, fallen". Diese Wortformen sind beiwörtlich gebrauchte Zeitwörter mit der Vorsilbe „ge".

Aufgabe.

Gebrauchet folgende Zeitwörter in Sätzen beiwörtlich mit der Vorsilbe „ge"!

schneiden, schreiben, kochen, düngen, waschen, fangen, zähmen, fällen, pressen, reinigen, hobeln, schließen, strafen, loben, lieben, sammeln, sterben.

Lehrer. Das Schwimmen ist eine nützliche Fertigkeit. Durch Schwimmen hat schon Mancher sein Leben gerettet; daher ist's gut, wenn man sich im Schwimmen übt.

Zum Schreiben benutzt man Federn, Griffel, Bleistifte, Kreide. Zum Schneiden des Glases benutzt man den Diamant. Vom Lesen in der Dämmerung bekommt man schwache Augen.

In diesen Sätzen sind die Zeitwörter „schwimmen, schreiben, schneiden, lesen" hauptwörtlich gebraucht.

Aufgabe.

Bildet Sätze, in welchen ihr Zeitwörter hauptwörtlich gebraucht, indem ihr den Artikel „das" oder ein Vorwort zum Zeitworte setzt!

Lehrer. Der fromme Mensch vertraut auf Gott.
Der Fromme vertraut auf Gott.

Ein barmherziger Mann hilft auch einem fremden Menschen.
Ein Barmherziger hilft auch einem Fremden.
Die Reichen sollen die Armen unterstützen.
Die gute That verdient Anerkennung.
Das Gute verdient Anerkennung.
Das Böse sollen wir meiden.

Sehr oft wird das Hauptwort „Mensch, Mann" weggelassen, und alsdann wird das Beiwort hauptwörtlich gebraucht. Ebenso werden Beiwörter hauptwörtlich gebraucht, wenn das Wort „That, Leistung, Vorgang" u. dglch. ausgelassen wird.

Digitized by Google

Kein Mensch ist frei von Fehlern.

Keiner ist frei von Fehlern.

Hier ist das Zahlwort „kein" hauptwörtlich gebraucht. Wenn das Wort „Mensch, Mann" ausgelassen wird, können Zahlwörter hauptwörtlich gebraucht werden; z. B.

Viele sind durch Trunksucht elend geworden. Einige haben Schätze gefunden. Manche sind ausgewandert. Vieles ist unsern Augen verborgen. Zwölfe hatte der Heiland auserwählt.

Auch beiwörtlich gebrauchte Zeitwörter können hauptwörtlich gesetzt werden; z. B. Ein Reisender, der Arbeitende, der Geschlagene, der Angeklagte, der Verbannte. Das Gelesene, das Gesprochene.

Aufgabe.

Schreibet Sätze, in welchen ihr Beiwörter und Zahlwörter hauptwörtlich gebraucht!

Lehrer. Die Amsel singt hell; der Pfirsich blüht roth; die Sonne strahlt warm; der Fromme betet andächtig. Die Sterne schimmern prächtig.

Welche Beiwörter sind in diesen Sätzen? Wie betet der Fromme? Wie schimmern die Sterne?

Nun merkt euch! Hier stehen die Beiwörter zur Bestimmung der Art und Weise; auf die Frage, wie Etwas gethan wird; wie Etwas geschieht.

Wenn das Beiwort bestimmt, wie Etwas geschieht oder gethan wird, so steht es als ein fürwörtlich gebrauchtes Beiwort.

Aufgabe.

Sätze, in welchen Beiwörter fürwörtlich gebraucht werden!

Lehrer. Die obere Luft ist rein und kalt. Die innern Bestandtheile der Erdkugel können nicht erforscht werden. Das hiesige Klima ist gemäßigt. Der heutige Unterricht erfordert Nachdenken. Der gestrige Tag kehrt nimmer wieder.

In diesen Sätzen sind die bestimmenden Fürwörter „oben, innen, hier, heute, gestern" beiwörtlich gebraucht.

Aufgabe.

Sätze, in welchen ihr folgende bestimmende Fürwörter beiwörtlich gebraucht.

Digitized by Google

Hier, unten, oben, außen, innen, vornen, heute, morgen, gestern, jetzt, früh, spät, zukünftig, allmälig, gewiß, vermuthlich!

---

§. XIII.

Der Unterricht in Realien.

Dieser schließt sich, wie schon gezeigt, fortgehend an die Uebungen im Lesen, Sprechen, Schreiben an; denn der Stoff dieser Uebungen ist eben ein realistischer.

Im zweiten Quartal wird Einiges des Wichtigsten und Einfachsten aus der physischen Geographie mitgetheilt und damit Naturgeschichtliches verbunden. Es kommen hiebei in Rücksicht:

1. Pole, Zonen, Klima;
2. Die nördlich kalte Zone;
3. Die nördlich gemäßigte Zone;
   a. Die kalten Gegenden;
   b. Die milden Gegenden;
   c. Die warmen Gegenden;
4. Die heiße Zone;
5. Die südlich gemäßigte Zone;
6. Die südlich kalte Zone.

Aus der Geschichte kommt aus der griechischen in Rücksicht:

1. Lykurgos und Solon;
2. Heereszug des Xerxes;
3. Heldenkampf bei Thermopylä, — Leonidas;
4. Seeschlacht bei Salamis, — Themistokles;
5. 6. Sokrates;
7. 8. 9. Alexandros der Große.

Für den Lehrer.

Da sich die rhythmische Betonung mancher fremden Wörter von der gewöhnlichen deutschen Betonung merkbar unterscheidet, die unrichtige Betonung aber unangenehm auffällt, so fügen wir hier eine Erläuterung zur richtigen Betonung der von den deutschen abweichenden fremden Wörter bei.

Nachfolgende fremde Wörter werden nach Länge und Kürze der Sylben gerade so betont, wie die daneben stehenden deutschen.

Digitized by Google

Geſchichtliche Mittheilungen, erſtes Quartal.

Aegypten (geſchehen). Pyramide (unterſuchen). Obelisken (unterſuchen). Hieroglyphen (widerſtehen). Labyrinth (überhaupt). Theben (Baumſtamm). Pſammenitos (unterſuchen). Kambyſes (verzeihen). Aſſyrer (vernichtet). Babylon (Freundlichkeit). Babylonier (Ueberwundene). Ninive (ungefähr). Semiramis (Geſchicklichkeit). Aſtyages (Gerechtigkeit). Harpagos (Freundlichkeit). Mitradates (unterſuchen). Artembares (unterſuchen). Solon (Baumſtamm). Athenä (zerbrechlich). Adraſtos (zerbrechlich).

Geſchichtliche Mittheilungen, zweites Quartal.

Lykurgos (verbindlich). Dareios (verbindlich). Helleſpontos (unterſuchen). Thermopylä (Geſchicklichkeit). Leonidas (Geſchicklichkeit). Sparta (tapfer). Spartaner (gerüſtet). Damaratos (unterſuchen). Leonidas (Gerechtigkeit). Barbaren (gefahren). Epialtes (unterſuchen). Salamis (richtiger). Themiſtokles (Gerechtigkeit). Athenäer (Unterſucher). Mardonios (Geſetzlichkeit). Sokrates (Geſetzlichkeit). Sophiſten (Gelehrte). Melitos (geſetzlich). Apollodoros (nicht überwunden). Alexandros (Ueberwinder). Alexander (Ueberwinder). Philippos (geſetzlich). Ariſtoteles (die Gerechtigkeit). Bukephalos (Geſchicklichkeit). Homeros (geſegnet). Homer (berühmt). Granikos (zerbrechlich). Makedonier (Untergebener). Tyrann (bewehrt). Tyrannei (überhaupt).

---

§. XIV.

Rechnen.

Subtraktion und Addition.

Subtraktion mit reinen Zahlen. Im Kopfe.

Auf das Subtrahieren mit großen, unbenamten Zahlen im Kopfe legen wir geringen Werth; doch laſſen wir hier einige Beiſpiele folgen, um einige Sätze und Regeln der Subtraktion daran anknüpfen zu können.

Digitized by Google

1. 837 — 423 = ? 423 = 400 + 20 + 3. 837 — 400 = 437. 437 — 20 = 417. 417 — 3 = 414; also sind 837 — 423 = 417.
2. 1723 — 945 = ? 945 = 900 + 40 + 5. 1723 — 900 = 823. 823 — 40 = 783. 783 — 5 = 778; also . . .
3. 3742 — 1687 = ? 1687 = 1600 + 80 + 7. 3742 — 1600 = 2142. 2142 — 80 = 2062. 2062 — 7 = 2055; also . . .

Wenn die niedern Ordnungen der Abzugszahl die der Vollzahl übersteigen, so thut man gut, das Abzählen als Hinzuzählen zu behandeln. (Siehe 3tes Schuljahr, 2tes Viertel, Seite 531).

Z. B. 3te Aufgabe: Zu 1687 setzt man noch 13 bis 1700 sind; zu 1700 noch 2042 bis 3742. 2042 + 13 = 2055

„Eine Zahl von einer andern wegnehmen und bestimmen, wie viel „noch übrig bleibt, heißt abzählen, abziehen, subtrahieren."

„Die Zahl, von welcher eine andere subtrahiert wird, heißt Voll„zahl oder Minuend."

„Die Zahl, die vom Minuend abgezählt wird, heißt Abzugszahl „oder Subtrahend."

„Die Zahl, die nach Wegnahme der Abzugszahl von der Voll„zahl noch bleibt, heißt Rest."

„Die Vollzahl ist um den Rest größer, als die Abzugszahl. Sub„trahiert man den Rest von der Vollzahl, so erhält man die Ab„zugszahl."

Die Vollzahl ist 1623, der Rest 949; wie groß die Abzugszahl?

„Die Abzugszahl ist um den Rest kleiner, als die Vollzahl. Ad„diert man den Rest und die Abzugszahl, so ist die Summe gleich „der Vollzahl. Dieß ist die Probe des Abzählens.

Der Rest ist 943, die Abzugszahl 1576; wie groß ist die Vollzahl?

„Der Rest ist um die Abzugszahl kleiner, als die Vollzahl. „Wird die Abzugszahl von der Vollzahl subtrahiert, so ergibt sich „der Rest."

Die Vollzahl 3020, die Abzugszahl 1867; wie groß ist der Rest?

„Subtrahiert man im Kopfe mit reinen Zahlen, so zerlegt man „die Abzugszahl in Ordnungen (Hunderter, Zehner, Einer), zählt die „Einheiten der höchsten Ordnung von der Vollzahl weg, dann vom „Reste die Einheiten der nächst untergeordneten Ordnung u. s. s. bis „zur niedersten Ordnung."

Oder: „man zählt zur Abzugszahl so viele Einheiten, bis sie „gleich der Vollzahl ist. Die Zahl, die zur Gleichmachung der Ab=

Digitized by Google

„zugszahl mit der Vollzahl zu jener (Abzugszahl) zugezählt wird, „ist dann gleich dem Rest. Zählt man zur Abzugszahl so viel, bis „sie gleich der Vollzahl ist, so untersucht man eigentlich, um wie „viele Einheiten die Vollzahl größer ist, als die Abzugszahl oder „umgekehrt, um wie viele Einheiten die Abzugszahl kleiner ist, als „die Vollzahl. Die Zahl, die dann anzeigt, um wie viele Einhei„ten Vollzahl und Abzugszahl verschieden sind, nennt man gewöhn„lich — anstatt Rest — Unterschied oder Differenz.“

Wie groß ist der Unterschied zwischen 1845 und 1271 ?

Aufgaben:

Subtraktionsbeispiele werden an die Wandtafel geschrieben; der Minuend aber nicht über 10,000!

1324 + 1743 — 2186 = ? 1324 + 1743 = 3067 — 2186. Zu 2186 setzt man noch 14 bis zu 2200; zu 2200 noch 867 bis zu 3067. 867 + 14 = 881; also sind 1324 + 1743 — 2186 = 881.

5142 — 1844 + 2151 = ? 1844 + 2151 = 3995. 5142 — 3995 = 1147; denn zu 3995 noch 5 bis 4000; zu 4000 noch 1142 bis zu 5142. 1142 + 5 = 1147; also . . . . .

„Ist die Vollzahl oder Abzugszahl aus 2 Posten zusammenge„setzt, so sucht man zuerst deren Summe und subtrahiert dann auf „die gewöhnliche Weise.“

Aufgaben an die Wandtafel, in welchen entweder der Minuend, oder der Subtrahend aus 2 Posten besteht!

Angewandte Beispiele mit benannten Zahlen im Kopfe.

1. Ein Holzer macht im Sommer 1225 Bürdeli (Reiswellen); davon verkauft er 972; die übrigen behielt er für sich. Wie viele Stücke blieben ihm noch?
2. Ein Landbesitzer bestellt bei einem Ziegler 3850 Stücke Ziegel zum Decken eines Daches. Der Fuhrmann Wilhelm führt ihm 2119; die übrigen der Fuhrmann Niklaus; wie viele Stücke letzterer noch?
3. Jemand läßt ein neuerbautes Haus mit Schieferplatten bedecken, zu welchem er 4275 Stücke braucht. Die Fuhrleute Adam, Anton und Andreas führen dieselben an Ort und Stelle, Anton 1420, Adam 1565; wie viele Stücke traf's noch dem Andreas?
4. Ein Glarner-Ziegerhändler hat 3468 ℔ grünen Zieger auf sei-

Digitized by Google

nem Lager. Er sendet Herrn Suter in Lenzburg 1281 ℔, Herrn Ochsner in Basel 1319 ℔; den übrigen an Herrn Zink in Liestal; wie viel ℔ erhielt letzterer noch?

5. Eine Gemeinde sollte ein Kapital von 10000 fl. haben, um aus den Zinsen die jährlichen Schulbedürfnisse bestreiten zu können. Sie hat bereits ein Kapital von 6840 fl. Herr Schindler, ein reicher Kaufmann, hinterließ bei seinem Absterben ein Schulvermächtniß von 2144. Wie viel mangelt jetzt noch, bis 10000 fl. voll sind?

6. Ein Weinhändler hatte im Herbst für 9725 Maß leere Fassung, die er wieder mit Wein füllen lassen will. Von seinem Bruder kauft er 3274 Maß, von einem seiner Nachbarn 2787 Maß; den übrigen ärntet er aus seinem eigenen Rebgelände. Es fragt sich, wie viele Maße seine Weinberge trugen?

7) 4 Metzger nehmen eine Schafalp in Pacht, auf welcher 1820 Schafe gesommert werden dürfen. Der erste sommert 441; der zweite 510; der dritte 490; wie viel noch der vierte?

Schriftliche Subtraktion mit reinen Zahlen.

Einige Beispiele, in welchen die verschiedenen Fälle des Subtrahierens vorkommen, werden an der Wandtafel ausführlich erläutert und erklärt vorgeführt.

1)	4678275	2)	83456701
	1327033		43236701.
	3351242		40220000

Wie beim schriftlichen Addieren, so auch beim Subtrahieren wird, nachdem die Zahlen richtig unter einander geschrieben worden sind, bei der niedersten Ordnung angefangen. Den Minuend schreibt man oben, den Subtrahend unten an.

„Sind in den Ordnungen des Subtrahenden weniger Einheiten, „als in den entsprechenden Ordnungen des Minuenden, so subtrahiert „man eine nach der andern und setzt die übrig bleibenden Einheiten in „die gehörigen Stellen des Restes. Sind in entsprechenden Ordnungen „des Subtrahenden und Minuenden gleich viel oder keine Einheiten, „so wird in die Reststelle eine Null gesetzt.“

Digitized by Google

3) 8.3.4 6.1.3 5	4) 9.8.7.6.5.4.3.2
3 7 9 5 8 7 3	2 9 9 9 6 8 5 7
4 5 5 0 2 6 2	6 7 7 7 8 5 7 5

„Wenn in einer Ordnung des Subtrahenden mehr Einheiten sind, „als in der gleichen Ordnung des Minuenden; so nimmt man aus „der zunächst höhern Ordnung des Minuenden eine Einheit weg — be„zeichnet es durch einen Punkt —, die immer 10 Einheiten der nächst „unter ihr stehenden Ordnung hat, addiert die Einheiten derselben Ord„nung, von welcher nicht abgezählt werden konnte, dazu und sub„trahiert.“

5) 8.2.0.3.0.5.0	6) 4.0.0.0.0.0.0.0
7 3 4 6 2 8 7	1 3 5 4 6 8 2 1
8 5 6 7 6 3	2 6 4 5 3 1 7 9

„Fehlen Einheiten in Ordnungen des Minuenden, von welchen des „Subtrahierens wegen eine Einheit weggenommen werden sollte; so „steigt man bis zu der Ordnung des Minuenden, die Einheiten ent„hält, nimmt eine weg, verwandelt sie in 10 Einheiten der zunächst „unter ihr stehenden Ordnung — bemerkt dieß mit einem schiefen Strich „durch die Null — nimmt von diesen Einheiten wieder eine Einheit „weg, verwandelt sie abermals in 10 Einheiten der unter ihr stehen„den Ordnung u. s. f. bis zu der Ordnung, von welcher eine Ein„heit weggenommen werden muß, um den Subtrahend abzählen zu „können.“

Die mit dem schiefen Strich bezeichneten Nullen denkt man sich dann als 9 Einheiten in den Ordnungen.

Um sich von der Richtigkeit des Subtrahierens zu überzeugen, addiert man bei jedem Beispiel Rest und Subtrahend. Ist die Summe gleich dem Minuenden, so ist richtig subtrahirt.

Aufgaben.

Subtraktionsbeispiele, vorzüglich wie 5, 6, werden an die Wandtafel geschrieben, die der Schüler auf seiner Tafel berechnet!

345736 + 3900872 + 456829 + 19876543 + 53201 + 86420765 — 127323 + 5041561 + 43869 + 3400046 + 98263 + 2689510.

Digitized by Google

345736.	127323.
3900872.	5041561.
456829.	43869.
19876513.	3400046.
53204.	98263.
86420765.	2689510.
2822322	183222
111·453'949	11·400'572
11 400 572.	
100·053'377	

Die Posten, die den Minuend bilden, so wie die Posten, die zum Subtrahenden gehören, werden zuerst abgesondert addiert und dann subtrahiert.

Einige Beispiele dieser Art werden diktirt, oder an die Wandtafel gesetzt!

Angewandte Beispiele zur schriftlichen Berechnung.

1. London zählt ungefähr 1·624'000, Paris 780'539, St. Petersburg 513'842, Konstantinopel 380'678, Neapel 358'920, Moskau 333'345, Wien 320'580, Dublin 300'873, Berlin 265'225, Lissabon 240'446, Amsterdam 236'889, Madrid 200'421 Einwohner. Untersucht, wie viele Einwohner London mehr hat, als jede der angeführten Städte?
2. Der Kanton Zürich hat in der schweizerischen Mobiliarversicherungsgesellschaft versichert: 38·947'824 Schweizerfranken, Aargau 9·647'559, Appenzell 3·771'661, Baselstadt 3·074,216 . . . (Siehe 1stes Viertel des 4ten Schuljahres). Wie groß ist der Unterschied der Versicherungssumme zwischen Zürich und jedem einzeln der andern Kantone?
3. Der Kanton Bern hat 399'174 Einwohner, Zürich 226'855, Aargau 184'633, Waadt 177'797 (Siehe 1stes Viertel des 4ten Schuljahrs). Wie viele Einwohner zählt Bern mehr, als jeder der andern Kantone?
4. Im Jahr 1816 betrug die Bevölkerung der preußischen Staaten 10·349'031; im Jahr 1819 10·981'934; im Jahr 1820 11·272'482; im Jahr 1822 11·664'133; im Jahr 1825 12·256'725; im Jahr 1828 12·726'823; im Jahr 1830 12·939'877; im Jahr 1831 13·038'960; im Jahr 1832 13·099'805. Um wie viel hat sich

Digitized by Google

die Bevölkerung dieſes Königreiches: a) von einem der angegebenen Zeitpunkte bis zum andern: b) von 1816 bis 1832 vermehrt?

5. In einer Spinnerei wurden im erſten Viertel des Jahres 118'317 ℔ im zweiten Viertel 123'660 ℔, im dritten Viertel 131'214 ℔ im letzten Viertel 119'983 ℔ Garn geſponnen. Verkauft wurden im erſten Viertel 93'486 ℔, im zweiten 121'203 ℔, im dritten 137'444 ℔ im letzten 87'654 ℔. Wie viele ℔ blieben am Ende des Jahres noch auf dem Lager?
6. Die Zahl der Menſchen, welche auf der Erde leben, rechnet man auf 990·000'000. Davon kommen auf Aſien 500·146'834, auf Afrika 200·468'320, auf Amerika 42·383'539, auf Auſtralien 3·281'000; die übrigen auf Europa. Wie groß wäre demnach die europäiſche Bevölkerung?
7. Von obigen 990·000'000 Erdbewohnern ſind 10·456'000 Juden, 250·523'800 Chriſten, 120·672'842 Mahomedaner; die übrigen Heiden. Wie viele der letztern wären noch?
8. In Mexiko werden jährlich 1·098'063, in Peru 286'992, in Buenos-Ayres 271,289, in Chili 13'947, in Sibirien 43'500, in ganz Europa 117'100 ℔ Silber gewonnen. Wie viele ℔ liefert Mexiko jährlich mehr, als die hier angeführten Staaten und Länder?

Subtraktion mit unter- und übergeordneten Größen.

a) Im Kopfe.

Beobachtungen in unſerer eigenen, ſo wie Erfahrungen in andern Schulen überzeugen uns, daß die Subtraktion mit unter- und übergeordneten Größen im Kopfe für die Schüler ziemlich ſchwierig iſt. Kinder, die ſchnell, gewandt und folgerichtig angewandte Multiplikations- und Diviſionsbeiſpiele (Meſſen und Theilen) auflösten, wußten ſich beim Subtrahieren der Sorten, wenn richtig, doch nur ſehr langſam und unſicher zu helfen. Wir haben dieſem Theile des Subtrahierens immer beſondere Aufmerkſamkeit geſchenkt, weil das bürgerliche Leben uns häufig, ja faſt täglich in die Lage ſetzt, Gebrauch davon zu machen; und doch ſehen wir noch Schwanken, Unſicherheit, ja öfters Unrichtigkeit. Die Urſache dieſer Erſcheinung dürfen und können wir nicht im ſchnellen Springen des Subtrahierens ſuchen. Sind die verſchiedenen Sorten des Minuenden größer, als die des Subtrahenden; ſo findet

Digitized by Google

durchaus keine Schwierigkeit Statt: Die Sache liegt auch dem minderfähigen Schüler auf der flachen Hand; aber im umgekehrten Fall, wenn die niedern Sorten des Subtrahenden die der Vollzahl übersteigen, hat es eine andere Bewandtniß. Nur kein Borgen, Entlehnen, Wegnehmen werde im Kopfe gelehrt, denn es taugt nicht, den Kopf zur Tafel oder zum Papier zu stempeln.

Bei den folgenden Uebungen gelte die goldene Schulregel: Eile mit Weile!

1. 12 fl. 38 kr. — 6 fl. 14 kr. = ? 12 fl. — 6 = 6 fl. 38 kr. — 14 kr. = 24 kr.; also sind 12 fl. 38 kr. — 6 fl. 14 kr. = 6 fl. 24 kr.
2. 73 fl. 46 kr. — 48 fl. 29 kr. = ? 73 — 48 = 25 fl. 46 kr. — 29 kr. = 17 kr.; also . . .
3. 74 fl. 32 kr. 5 Hlr. — 35 fl. 11 kr. 1 Hlr. = ? 74 fl. — 35 = 39 fl. 32 kr. — 11 kr. = 21 kr. 5 Hlr. — 1 Hlr. = 4 Hlr.; also . . .
4. 87 ℔ 23 Loth 2 Q. — 26 ℔ 15 L. 1 Q. = ? 87 ℔ — 26 ℔ = 61 ℔. 23 L. — 15 L. = 8 L. 2 Q. — 1 Q. = 19; also sind 87 ℔ 23 L. 2 Q. — 26 ℔ 15 L. 1 Q. = 61 ℔ 8 L. 1 Q.
5. 18 Saum 91 Maß 3 Schoppen — 13 S. 74 M. 1 Sch. = ? 18 S. — 13 S. = 5 S. 94 M. — 74 M. = 20 M. 3 Sch. — 1 Sch. = 2 Sch.; also . . .

„Beim Subtrahieren im Kopfe mit unter- und übergeordneten Größen „fängt man mit der größten Sorte an. Sind alle Sorten des Mi„nuenden größer, als die des Subtrahenden, so zählt man einfach jede „Sorte des Subtrahenden von der entsprechenden des Minuenden ab.“

6. 43 fl. 21 kr. — 26 fl. 49 kr. = ? 43 fl. — 26 = 17 fl. 17 fl. — 49 kr. = 16 fl. 11 kr. + 21 kr. = 16 fl. 32 kr. also . . .
7. 121 fl. 32 kr. — 86 fl. 53 kr. = ? 121 fl. — 86 = 35 fl. 35 fl. — 53 kr. = 34 fl. 7 kr. + 32 kr. = 34 fl. 39 kr. also . . .
8. 61 fl. 14 kr. 1 Pfg. — 34 fl. 47 kr. 3 Pfg. = ? 61 fl. — 34 = 27 fl. 27 fl. — 47 kr. 3 Pfg. = 26 fl. 12 kr. 1 Pfg. + 14 kr. 1 Pfg. = 26 fl. 26 kr. 2 Pfg.; also . . .
9. 47 Ztr. 17 ℔ 7 Loth — 23 Ztr. 81 ℔ 23 L. = ? 47 Ztr.

Digitized by Google

— 23 Ztr. = 24 Ztr. 24 Ztr. — 81 ℔ = 23 Ztr. 19 ℔ — 23 ℔. = 23 Ztr. 18 ℔ 9 ℔. + 17 ℔ 7 ℔. = 23 Ztr. 35 ℔ 16 Loth; also . . .

10. 875 fl. — 563 fl. 41 kr. 7 Hlr. = ? 875 fl. — 563 = 312 fl. 312 fl. — 41 kr. = 311 fl. 19 kr. — 7 Hlr. = 311 fl. 18 kr. 1 Hlr.; also . . .

„Wenn die niedern Sorten des Subtrahenden größer sind, als die „des Minuenden, so denkt man sich die niedern Sorten des Minuen„den weg und subtrahiert alle Sorten des Subtrahenden von der größten „Sorte des Minuenden und addiret dann zum Rest die niedern Sorten „des Minuenden."

Aufgaben nach obiger Art mit Münzen, Maßen und Gewichten werden an die Wandtafel geschrieben!

11. 54 fl. 26 kr. + 87 fl. 43 kr. — 93 fl. 54 kr. = ? 54 fl. + 87 = 141 fl. 26 kr. + 43 kr. = 69kr. = 1 fl. 9 kr. 141 fl. + 1 fl. 9 kr. = 142 fl. 9 kr. 142 fl. — 93 = 49 fl. 49 fl. — 54 kr. = 48 fl. 6 kr. + 9 kr. = 48 fl. 15 kr.; also . . .

12. 163 fl. 13 kr. 3 Hlr. + 72 fl. 16 kr. 5 Hlr. — 136 fl. 34 kr. = ? 163 fl. + 72 = 235 fl. 13 kr. 3 Hlr. + 16 kr. 5 Hlr. = 29 kr. 8 Hlr. = 30 kr. 235 fl. 30 kr. 235 fl. — 136 = 99 fl. 99 fl. — 34 kr. = 98 fl. 26 kr. + 30 kr. = 98 fl. 56 kr.; also . . .

13. 23 Saum 37 Maß + 33 S. 57 M. — 41 S. 14 M. = ? 23 S. + 33 S. = 56 S. 37 M. + 57 M. = 94 M; also 56 S. 94 M. 56 S. — 41 S. = 15 S. 94 M. — 14 M. = 80 M.; also sind 23 S. 37 M. + 33 S. 57 M. — 41 S. 14 M. = 15 S. 80 M.

14. 43 Ztr. 87 ℔ 17 ℔. + 53 Ztr. 15 ℔ 27 ℔. — 67 Ztr. 49 ℔ = ? 43 Ztr. + 53 Ztr. = 96 Ztr. 87 ℔ + 15 ℔ = 102 ℔ = 1 Ztr. 2 ℔. 96 Ztr. + 1 Ztr. + 2 ℔ = 97 Ztr. 2 ℔. 17 ℔. + 27 ℔. = 44 ℔. = 1 ℔ 12 ℔. 97 Ztr. 2 ℔ + 1 ℔ 12 ℔. = 97 Ztr. 3 ℔ 12 ℔. 97 Ztr. — 67 Ztr. = 30 Ztr. 30 Ztr. — 49 ℔ = 29 Ztr. 51 ℔ + 3 ℔ 2 ℔. = 29 Ztr. 54 ℔ 12 Loth, also . . .

15. 511 fl. 45 kr. — 161 fl. 18 kr. 1 Pfg. + 209 fl. 28 kr. 2 Pfg. = ?

Digitized by Google

16. 48 Ztr. 37 ℔ 28 ℔. — 15 Ztr. 69 ℔ + 16 Ztr. 83 ℔ 4 ℔. = ?

17. 93 Saum 55 M. — 28 S. 87 M. + 38 S. 97 M. = ?

Derartige Aufgaben werden diktiert oder an die Wandtafel gesetzt!

Angewandte Beispiele.

1. Jemand machte im Sommer eine kleine Schweizerreise von 14 Tagen, die ihn 39 fl. 48 kr. kostet. Er nahm 66 fl. 54 kr. mit; wie viel brachte er noch heim?

2. Daniel, ein junger Handwerker, reiste nach Amerika; seine ganze Fahrt kam ihn bis nach Neu-York auf 143 fl. 54 kr. zu stehen. Seine Baarschaft, die er mit sich von Hause genommen, war 305 fl. 30 kr.; wie viel blieb ihm noch nach Abzug der Reisekosten?

3. Ein Pferdehändler verkauft auf einem Markte 2 Pferde, das eine für 381 fl. 20 kr., das andere für 296 fl. 45 kr. Wie groß ist der Unterschied zwischen der Verkaufssumme dieser Pferde?

4. Ein Metzger und ein Bäcker rechnen mit einander. Die Forderung des erstern war 94 fl. 16 kr., die des letztern 69 fl. 52 kr.; wie viel hat der Bäcker noch an baar zu bezahlen?

5. Ein Hausvater berechnet am Ende des Jahres seine sämmtlichen Einnahmen und Ausgaben; jene beliefen sich auf 525 fl. 3 kr. 4 Hlr., diese auf 387 fl. 44 kr. Wie viel schlug er vor?

6. Mein Nachbar entlehnte von mir am Thomastag 150 fl. Im Frühling brachte er mir auf Rechnung 57 fl. 20 kr., im Herbstmonat 52 fl. 15 kr. Den Rest will er mir noch aufs Neujahr geben; wie viel gehört mir dann noch, wenn ich ihm für das gelehnte Geld 4 fl. 45 kr. Zins anschlage?

7. Ein Bauer verkauft im Herbst auf einem Markt eine Kuh und ein Rind, dieses für 51 fl. 24 kr., jene für 73 fl. 15 kr. Er bezahlt von diesem Erlös den Zins mit 98 fl. 45 kr.; wie viel blieb ihm noch übrig.

8. Zwei Familienväter schlachten im Spätherbste eine Kuh, die sie um 75 fl. 32 kr. erganteten (ersteigerten). Sie verkaufen das Unschlitt für 11 fl. 24 kr., die Haut für 12 fl. 36 kr.; wie hoch kommt sie noch das Fleisch, wenn sie dem Schlächter 1 fl. 21 kr. Lohn geben mußten?

Digitized by Google

9. Franz äßt von ſeinem Nachbar Felix einen Stock Heu im Werth von 94 fl. 16½ kr. Nun gibt jener ſeinem Nachbar Felix täglich 7 Schoppen Milch, die das ganze Jahr durch 48 fl. 40 kr. trägt. Ferner das Jahr durch Käſe und Butter für 36 fl. 42 kr. wie ſteht am Ende des Jahres die Mechnung?

10. Ein Schütze beſuchte im Sommer 1844 das eidsgenöſſiſche Freiſchießen in Baſel. Seine ſämmtlichen Auslagen (Reiſekoſten, Zehrung, Doppel) beliefen ſich auf 78 fl. 34 kr. 6 Hlr. Er gewinnt 2 Gaben, die eine im Werth von 124 fl., die andere an baar 46 fl. 40 kr.; wie groß war der Gewinn nach Abzug der Reiſekoſten u. ſ. w.

11. Ein Thurgauer hat 2 Fäſſer Moſt (Saft), im einen ſind 4 Saum 53 Maß, im andern 5 S. 58 M. Nun ſchickt er einem guten Freunde im Toggenburg 2 S. 44 M. davon; wie viel blieb ihm noch?

12. Ein Handelsmann hat 83 Ztr. 37 ℔ Kaffee auf ſeinem Lager. Nun ſendet er Herrn Peier in Zürich 24 Ztr. 24 ℔ und Herrn Näff in St. Gallen 29 Ztr. 29 ℔; wie viel blieb ihm noch übrig.

b. Schriftlich.

Man berechne einige Beiſpiele in Münzen, Maßen und Gewichten an der Tafel.

1.	fl.	kr.	Pf.
	8.2.4.9.7	56	3
	45678	21	1
	36729	35	2

2.	fl.	kr.	Hlr.
	7.698.5.3.	67.	2
	284068	26	5
	485768	40	5

3.	fl.	kr.	Hlr.
	8.0.0.0.0.	60.	8
	42645	29	3
	37354	30	5

4.	Ztr.	℔	L.	Q.
	7.4.2.1.3	84	27	2
	28746	27	13	1
	45467	57	14	1

5.	Ztr.	℔	L.	Q.
	2.4.5.9.	100+14	5.	4
	582	38	19	3
	1876	75	17	1

6.	Ztr.	℔	L.	Q.
	3.7.4.2	100.	32.	4
	1857	47	17	1
	1894	52	14	3

Digitized by Google

7.	S.	M.	Sch.	8.	S.	M.	Sch.
	9.2.5	73	3		24.2.1	11.2.	1
	437	15	—		1278	64	2
	488	58	3		1142	47	3

Das Verfahren werde vom Lehrer deutlich erklärt.

Werden Beispiele mit unter- und übergeordneten Größen schriftlich subtrahiert, so wird bei den niedersten Sorten angefangen.

„Sind alle Sorten des Minuenden größer, als die des Subtra-„henden, so subtrahiert man jede Sorte von der andern auf gewöhn-„liche Weise.

„Wenn niedere Sorten des Subtrahenden größer sind, als die ent-„sprechenden des Minuenden, so wird von der zunächst höhern Sorte „des Minuenden eine Einheit weggenommen und in Einheiten der „niedern Sorte verwandelt, die Einheiten der niedern Sorte dazu „addiert und dann von der Summe der Subtrahend abgezählt. Fehlen „im Minuend Sorten, so steigt man mit dem Wegnehmen bis zu „der Sorte, in welcher Einheiten vorkommen, nimmt eine weg, ver-„wandelt sie in Einheiten der nächst untergeordneten Sorte, nimmt „von diesen wieder eine weg, verwandelt sie abermals in Einheiten „der unter ihr stehenden Sorte und fährt so fort, bis man zu der „Sorte gelangt, von welcher subtrahiert werden soll.“

Als Aufgaben zu stiller Beschäftigung Beispiele ähnlicher Art, wie oben!

(11831 fl. 57 kr. 2 H. + 246845 fl. 23 kr. 4 H. + 85009 fl. 37 kr. — H. + 2685 „ — „ 7 „ + 5838613 „ 40 „ 1 „ + 8009001 „ 1 „ 2 „) — (9846 fl. 59 kr. 1 H. + 198761 fl. 15 kr. — H. + 97461 fl. 47 kr. 7 H. + 8291 „ 31 „ 2 „ + 4090567 „ 36 „ — „ + 8725374 „ 17 „ 2 „)

Wie mit reinen Zahlen, so auch hier werden die Vollzahl- und Abzugszahlposten zu Summen vereinigt, ehe subtrahirt werden kann.

fl.	kr.	Hlr.	fl.	kr.	Hlr.
11831	57	2	9846	59	1
246845	23	4	198761	15	—
85009	37	—	97461	47	7
2685	—	7	8291	31	2
5838613	40	1	4090567	36	—
8009001	1	2	8725374	17	2
14193986	40	—	13130303	26	4

Digitized by Google

fl.	kr.	Hllr.
14193986	40	—
13130303	26	4
1063683	13	4

Angewandte Beispiele zur schriftlichen Berechnung:

1. Der Kanton Glarus hat seit 1836 bis 1844 für Straßenbau verwendet 293638 fl. 5 kr. 4 Hllr.; daran ist abbezahlt 83729 fl. 56 kr. Wie viel erfordert's noch zur gänzlichen Abbezahlung?
2. Ein neues Schulhaus wird für die Summe von 18750 fl. in Arbeit gegeben. Zur theilweisen Deckung dieser Kosten wird unter den Gemeindebürgern eine freiwillige Steuer aufgenommen. Herr Arnold gibt 2000 fl.; Herr Baptist 1663 fl. 36 kr.; Herr Donat 1444 fl. 32 kr.; Herr Eduard 1385 fl. 30 kr.; Herr Ferdinand 1296 fl. 15 kr.; Herr Georg 1000 fl.; Herr Herrmann 847 fl. 40 kr.; noch eine Zahl andere wohlhabende Bürger 2982 fl. 45 kr. 4 Hllr. Wie groß ist die Summe der freiwilligen Beiträge, und wie viel hat die Gemeinde nach Abzug dieser Beisteuern noch zu decken?
3. Eine Gemeinde kauft zu Pflanzboden 6 Wiesen. Die erste für 3482 fl. 46 kr. 2 Hllr.; die 2te für 2916 fl. 23 kr. 7 Hllr.; die 3te für 2712 fl. 54 kr. 1 Hllr.; die 4te für 5086 fl. 38 kr. — Hllr.; die 5te für 2000 fl. 16 kr.; die 6te 5834 fl. 51 kr. 7 Hllr. Sie läßt nun zur Deckung dieser Schulden einen ausgewachsenen Wald in 8 Bezirken versteigern. Der erste Bezirk gilt 3348 fl. 16 kr.; der 2te 3473 fl. 24 kr.; der 3te 2917 fl. 30 kr.; der 4te 3142 fl. 36 kr.; der 5te 2816 fl. 42 kr.; der 6te 1983 fl. 48 kr.; der 7te 1858 fl. 54 kr.; der 8te 1675 fl. Reicht dieß hin, ihre angekauften Grundstücke zu bezahlen?
4. Eine andere Gemeinde berechnet ihre Almenden zu 185000 fl., ihre Waldungen zu 144500; ihre Alpen zu 86210 fl. Sie schuldet aber an Kirchengut 22139 fl. 44 kr. 4 Hllr.; an Schulgut 18927 fl. 26 kr.; an Armengut 12671 fl. 35 kr. 6 Hllr.; an die Dorfkrankenkasse 8456 fl. 51 kr. 5 Hllr. Rechnet man diese Schulden ab; wie viel bleibt ihr dann noch als Vermögen?
5. Ein Kaufmann berechnet sein Vermögen auf 182500. An Kapitalbriefen hat er 78625 fl. 45 kr.; an Liegenschaften 18429 fl. 30 kr.; an Gebäulichkeiten 14333; an Hausgeräthschaften (Silber

Digitized by Google

und Goldwaaren inbegriffen, 5826 fl. 44 kr. 4 Hllr.; an Waaren 31816 fl. 49 kr.; an baarem Gelde 2528 fl. 16 kr. 4 Hllr.; das Uebrige an laufenden Schuldforderungen. Wie hoch beliefen sich diese?

6. Herr Müller, ein Straßenbaumeister, übernimmt die Erstellung einer neuen Straßenstrecke für 44340 fl. Er läßt diese in 5 Abtheilungen zur Absteigerung bringen. Für die Erstellung der ersten Strecke hat er 5683 fl. 43 kr., für die 2te 5336 fl. 52 kr., für die 3te 6080 fl. 20 kr., für die 4te 3900, für die 5te 4750 fl. 30 kr. Ferner hat er zu vergüten für Bodenersatz 9892 fl. 45 kr. 3 Pfg.; für niedergerissene Häuser und Ställe 3846 fl. 40 kr. 2 Pfg., für 2 Brücken 2150 fl. Wie viel blieb ihm noch als Profit?

---

§. XV.

Messen.

Vorbemerkung.

Obwol man allgemein damit einverstanden ist, daß auch in der Primarschule geometrische Größenlehre behandelt, und daß dabei besonders das berücksichtigt werden müsse, was für das gewöhnliche Leben praktischen Nutzen bringt; so kann doch nicht behauptet werden, daß man sich hierin schon so ganz zurecht gefunden habe. Wir glauben den Grund davon mehr in der Behandlungsart, als in der Schwierigkeit des Gegenstandes zu erblicken. Deßhalb ist hier die Hauptfrage: Nach welcher Methode soll dieser Unterricht in der Primarschule ertheilt werden? — Hierüber wollen wir uns zunächst etwas näher aussprechen.

Keinem Lehrer, der darauf ausgeht, seinen Lehren geistige Haltpunkte zu geben, kann es genügen, ein bloßes mechanisches Können und Wissen zu erzielen, selbst in der Ueberzeugung nicht, daß das Praktisch-Nützliche das bloß Formale überwiegen soll; er wird daher auch geometrische Begriffe und Wahrheiten seinen Schülern nicht nur als ein trockenes Gerippe von Erklärungen und Regeln vorführen, sondern das, was er lehrt, möglichst begreiflich machen und so darstellen wollen, daß es anspricht, und schon dadurch rege Theilnahme erweckt. Noch weniger könnte er diesen Unterricht zu einer bloßen

Digitized by Google

Unterhaltung mit geometrischen Formen und Gebilden erniedrigen, was weder großen formalen noch praktischen Gewinn zur Folge hätte.

Aber kann er denn in seinem Eifer, möglichst gründlich zu sein, nicht auch zu weit gehen? Wir glauben ja — und zwar, so bald er in diesem Schulkreise wissenschaftliche Strenge und Lückenlosigkeit beobachten will. Insbesondere paßt alle Theorie, in Form von sogenannten Sätzen und Beweisen, nicht hieher, und dieß um so weniger, je mehr Evidenz die Sätze für sich schon besitzen. Deßwegen müssen wir es für einen Mißgriff ansehen, wenn in der Primarschule auch nur das Leichteste aus der Geometrie nach der bekannten Euklid'schen Lehrart behandelt wird. Der Satz ist Schülern von diesem Alter meistens klarer, als der Beweis selbst, denn das künstliche Wesen eines Beweises geht über ihre Fassungskraft. Daher zeigt auch die Erfahrung, daß auf diese Art einmal wenig Resultat erzielt, und dazu des Lehrers Wort, statt geistig erfaßt, höchstens auswendig gelernt wird.

Je natürlicher die Methode eines Lehrgegenstandes ist, desto mehr kann durch sie auf das Verständniß des Schülers eingewirkt werden. Wir halten nun diejenige für die natürlichste, welche gerade aus dem Gegenstande und dessen Bildung und nicht aus seiner Umgebung heraus, von welcher er abhängig gemacht oder gedacht wird, diejenigen Beziehungen entwickelt, die wir in ihm finden. So wird nicht nur die Sache, sondern auch ihr Entstehungsgrund erklärt. *)

Deßwegen erscheint uns für diese Stufe diejenige Methode als die zweckmäßigste, welche dem Schüler die Entstehung geometrischer Gebilde (zuerst immer durch bewegliche Gegenstände) leben-

---

*) Wir wollen uns hier zum bessern Verständniß des Gesagten eines Beispiels bedienen. Zeigen wir etwa dem Schüler durch Messen mit dem Transporteur (von einem strengen Beweise ist gar nicht die Rede), daß die Summe der drei Winkel im Dreiecke = 2 R. sei, so kann er zwar die Sache so wissen, aber bei sich doch nicht befriedigt sein und sich wundern, woher es denn auch kommt, daß es so ist. — Können wir ihm aber begreiflich machen, daß, indem zwei gerade Linien, die auf einer dritten senkrecht stehen, um ihre Durchschnittspunkte gegen einander gedreht — einen neuen Winkel bilden, der gerade das ausmacht, was zwei Rechte (das eine Paar der innern Gegenwinkel) durch die Drehung verloren haben; so ist ihm damit nicht nur die Sache, sondern auch der Grund ihrer Entstehung erklärt.

Digitized by Google

dig vor die Augen führt, ihn dadurch gleichsam in die Konstruktion hinein versetzt, und so durch bloße Anschauung das heraussehen läßt, was man ihn zu lehren beabsichtigt.

Was hier also der Darstellung an wissenschaftlicher Gründlichkeit nothwendig fehlen muß, soll sie dagegen durch eine lebendige Veranschaulichung des Gegenstandes ersetzen.

Da allgemein ausgesprochene Behauptungen immer etwas Unbestimmtes in sich tragen, so werden wir uns in der Folge etwa erlauben, zur nähern Erläuterung auf das oben Gesagte durch Beispiele zurückzuweisen.

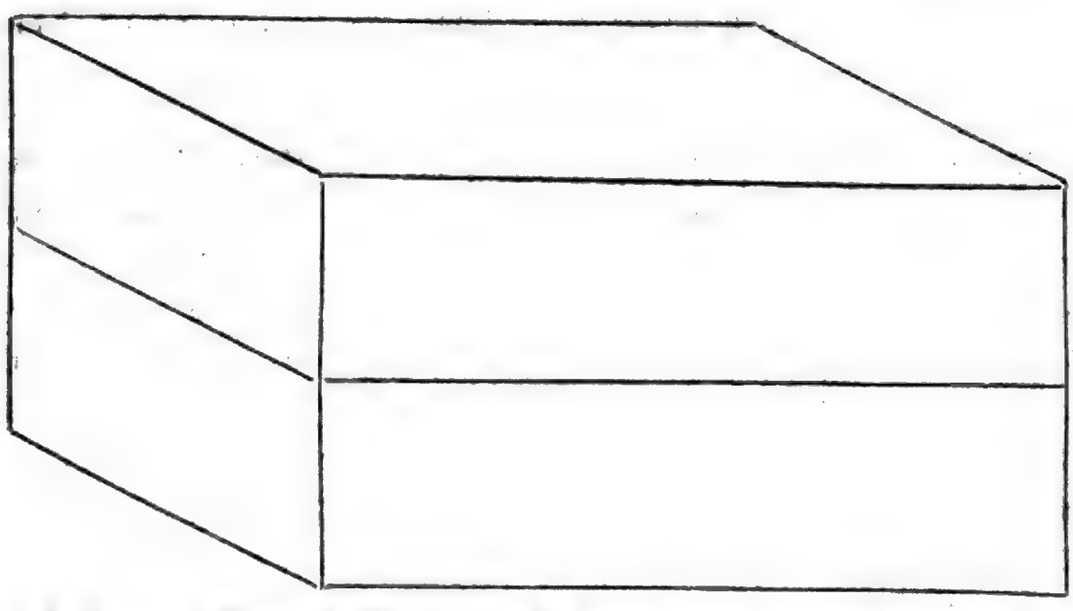
Schließlich ist noch zu bemerken, daß später ein Verzeichniß oder eine Figurentafel der zum Unterrichte nothwendigen geometrischen Gegenstände und Instrumente, die vom Lehrer theils selbst verfertigt, theils um nicht sehr hohen Preis angeschafft werden können, beigelegt werden wird. Wünschenswerth wäre es immer, daß die Schulpflegen das Nöthige zur Anschaffung dieser Lehrmittel beitragen.

Lehrstoff, Lehrgang und Lehrweise.

Elemente der Raumgrößen.

Körper; Fläche; Ebene; Linie; Gerade; Punkt.

Der Lehrer hat zwei gleiche, rechtwinklige Säulen, ungefähr von folgender Gestalt, nur nicht in zu kleinem Maßstabe so aufeinander gelegt:



Lehrer: Heute wollen wir mit einem neuen Unterrichtsgegenstand beginnen; aber ihr müßt recht aufmerksam sein, besonders auf das, was ich euch vorzeige und vormache.

Digitized by Google

Was ich da in der Hand halte, ist ein Körper und zwar ein künstlich gemachter Körper von schöner, regelmäßiger Gestalt. Beschaut ihn recht! Woraus ist er gemacht?

Aus Holz.

Woraus könnte man auch etwa solche Körper verfertigen?

Nennet mir einige Körper, die, bevor sie bearbeitet werden, nicht so regelmäßig gestaltet sind, wie dieser!

Gut.

Heinrich, hast du diesen Körper genau betrachtet?

Ich glaube aber doch, du hast Etwas nicht bemerkt.

Denn, seht Alle! (die obere Säule wird auf der untern ein wenig verschoben).

Was habt ihr gesehen?

Daß dieser Körper aus zwei Theilen besteht und daß der obere ein wenig auf die Seite gerückt wurde.

Gut, da sind die beiden. (Sie werden einzeln vorgezeigt.)

So. Wir wollen sie wieder zusammenpassend aufeinander legen.

Da. Könnt ihr euch jetzt noch vorstellen, wo sie von einander getrennt werden können?

Man kann nun das, worin beide von einander getrennt oder geschnitten sind, den Schnitt heißen.

Sprecht nach: Schnitt.

Du. Was ist der Schnitt?

Ihr seht, er theilt den ganzen Körper in zwei Theile, die wollen wir Schnittheile nennen.

Wie mancher Schnitt ist nothwendig, um zwei Schnittheile hervorzubringen?

Recht. Bringt wol jedesmal ein Schnitt gleiche Schnittheile hervor, wie hier?

Wie müßte er gehen, damit da ungleiche Theile entstünden?

Gut. Könnte er auch schief hindurchgehen?

(Diese Vorübungen kann der Lehrer natürlich je nach Bedürfniß erweitern oder beschränken.)

Aber jetzt wollen wir diesen Schnitt noch etwas genauer betrachten. Schaut, wie ich auch die beiden Schnitttheile auf einander verschiebe, so seid ihr doch nicht im Stande, dem Schnitt nach durch den Körper hindurch zu sehen. Oder, ich will den obern noch ein wenig wegrücken.: Siehst du jetzt hindurch?

Digitized by Google

Nein. Darum können wir sagen, die Schnitttheile passen bei jedem Verschieben doch stets an einander.

Weil man aber nirgends so durch den Schnitt hindurchsehen kann, so müßte man wol etwas sehr Dünnes haben, das durch denselben gelegt werden könnte, ohne die beiden Körper von einander zu rücken, zu entfernen *).

Oder wäre z. B. eine Messerschneide dünn genug?

Oder ein Blatt Papier?

Warum nicht?

Ganz recht, was da hindurchgehen wollte, ohne einen Schnitttheil von dem andern zu entfernen, müßte gar keine Dicke haben.

So ist aber der Schnitt beschaffen; ihn wollen wir Fläche nennen.

Sagt nach: Fläche.

Wie ist eine Fläche beschaffen?

Sie hat keine Dicke.

Ja, oder sie kann einen Körper entzweischneiden, ohne die Schnitttheile von einander zu entfernen.

Das ist aber noch eine besondere Fläche. Ihr habt gesehen, die Schnitttheile passen auch nach jeder Verschiebung genau aneinander, deßwegen wird die Fläche eine ebene Fläche **) genannt.

Wilhelm! Wenn du einen Apfel zerschnitten hast, kannst du die beiden Stücke auch wieder aneinander legen, so daß sie gut zusammenpassen?

Ja, das ist leicht.

Werden aber jedes Mal zwei solcher Stücke, wie du sie auch zusammenbringst, so allenthalben genau aufeinander liegen und sich berühren, wie es bei diesem Körper immer geschah?

So bald dieß nicht immer geschieht, so bildet der Schnitt keine ebene Fläche, er bildet eine unebene, krumme Fläche.

Jetzt sollt ihr aber auch einmal die beiden Seiten (Schnittflächen) besser besehen, in denen die Schnitttheile bis jetzt aufeinander lagen.

(Der Lehrer zeigt sie; dann mit dem Finger über die eine hin- und herfahrend): Weil ein Schnitt, eine Fläche nothwendig war, um hier, so wie hier (auf die andere hindeutend) die Schnitttheile von einander

---

*) D. h. aus ihrer gegenseitigen Berührung zu bringen.

**) Siehe Anmerkung auf pag. 224.

Digitized by Google

zu trennen; so heißt man auch dieſes Flächen und zwar ebene Flächen, weil ſie allenthalben, wie wir geſehen, zuſammenpaſſen.

Unter dieſen Flächen müßt ihr euch aber durchaus nie einen Theil vom Körper ſelbſt vorſtellen, ſondern dabei an den Schnitt denken, der ſie bildete, und nun in jeder von ihnen liegt. Und wenn ihr ſaget, dieſe Flächen haben keine Dicke, ſo heißt das alſo, jener Schnitt iſt ohne Dicke.

Glaubt ihr nun, an dieſen beiden Körpern befinden ſich noch mehr ſolche Flächen?

Wo?

Ja, hier und hier u. ſ. f. (bis auf alle hingewieſen iſt.)

Was für Flächen werden dieſes alles ſein?

Recht, deßhalb kann man ſagen: dieſe Körper ſind von ebenen Flächen begränzt.

Du: Wie kann man erfahren, ob jede von dieſen zwei Flächen (zwei beliebige Seitenflächen) eben iſt?

Man muß ſie aneinander hin- und herſchieben und ſehen, ob ſie ſtets in einander fallen.

So, wir wollen das thun u. ſ. w.

Anwendung.

Heinrich, hier ſind zwei Lineale; zeige mir, von welchen Flächen ſie begränzt ſind!

Gut, ſieh nun, ob dieſe beiden Flächen eben ſind. — Haben ſie allenthalben zuſammen gepaßt?

Nein, hier nicht. — Kehre das eine Lineal um, und lege die erſtere Fläche an dieſe neue dritte, aber verſchiebe recht nach allen Seiten!

Haben die überall zuſammengepaßt?

Ja. An welcher hat es daher vorhin gefehlt?

Welche beiden ſind alſo eben?

Welche iſt uneben u. ſ. f.

Wir wollen fortfahren. Wer von euch kann mir ſagen, welche Handwerker oft im Falle ſind, an den Körpern, die ſie bearbeiten, ebene Flächen *) hervorzubringen?

---

*) Daß an wirklichen Gegenſtänden, genau genommen, eigentlich keine Ebenen vorkommen, wird der Lehrer wol in Anſchlag zu bringen wiſſen.

Digitized by Google

Du! Der Schreiner, der Zimmermann, der Maurer, der Steinhauer — —

So, es ist genug.

Der Lehrer läßt sich hierauf verschiedene Gegenstände angeben, die von diesen Handwerkern verfertigt werden, und frägt nach den ebenen Flächen an den genannten Gegenständen.

Dann:

Aber wer weiß-jetzt auch, wie es z. B. der Maurer oder der Steinhauer macht, wenn er wissen will, ob eine Fläche an einer Mauer oder an einem Stein, woran er arbeitet, bald eben sei oder nicht?

Du?

Ja, so ist es, er hat ein Richtscheit (Rechtscheit), das wie ein großes, langes Lineal und nach allen Seiten eben ist. Dieses legt er in verschiedenen Richtungen an jene Fläche, wodurch er sehen kann, ob dieselbe allenthalben mit derjenigen des Richtscheites zusammenfällt u. s. f.

Jakob, kannst du mir sagen, wie der Schreiner ein Brett eben macht?

Ja, er hobelt es.

Was für eine Fläche muß der Hobel unten haben?

Eine ebene. Und aus der Mitte derselben ragt Etwas hervor!

Was denn!

Ein Messer.

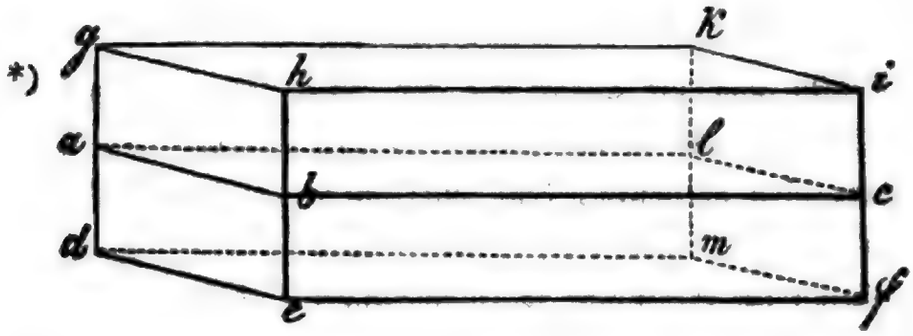
Nun schaut: der Schreiner schiebt den Hobel hin und her, und das scharfe Messer schneidet so die Späne weg, daß nach und nach die ebene Fläche des Hobels an diejenige des Brettes anpaßt und diese völlig eben wird.

Auf solche Art kann der Lehrer die Betrachtungen über die Ebenen fortsetzen und mit Erscheinungen aus dem gewöhnlichen Leben verbinden. Einzelne krumme Flächen genauer zu betrachten, wird hier nicht nothwendig sein; es mag genügen, wenn die Schüler etwa auf folgende Art das Gelernte üben müssen.

Der Lehrer läßt sie die Flächen von Gegenständen im Schulzimmer angeben, und übt sie mit bloßem Auge und durch Betasten mit den Fingern zu erkennen, ob diese oder jene Flächen eben oder uneben seien; aber jedes Mal wird vermittelst eines genau gearbeiteten Lineals, das ein kleines Richtscheit vorstellen kann, entschieden, ob richtig geurtheilt worden ist oder nicht.

Digitized by Google

Da die Erklärung hier wieder die nämliche ist, wie die der erstern Grundbegriffe, so wollen wir nun kürzer sein und nur das Wichtigste weiter ausführen.



Lehrer: Schaut, da habe ich wieder unsere beiden Körper. Ihr habt gesehen, daß sie von ebenen Flächen begränzt sind. Statt ebene Fläche wollen wir jetzt bloß sagen: Ebene. Also dieß (b c i h) ist eine Ebene, auch dieses (b e f c) und dieses u. s. f. In der Lage der Körper bilden allemal zwei und zwei der genannten Ebenen zusammen eine einzige. Wie können wir z. B. sehen, ob das (e f i h) eine Ebene sei.

Gut, das habt ihr nun gelernt. Den Schnitt (a b c l) durch den ganzen Körper wollen wir diesmal die Schnittebene heißen. Welche Seitenebenen werden durch dieselbe entzweigeschnitten? (Es wird auf alle hingezeigt.)

Diese vordere Ebene (e f i h) z. B. ist da (in b c) durchschnitten. Der Schnitt durch eine Ebene, oder das, worin ihre Schnittheile (h b c i) und (e f c b) zusammentreffen, wird eine Linie genannt. (Der Lehrer kann durch ein paar Fragen, ganz ähnlich wie früher bei der Fläche, auf das Eigenthümliche der Linie hinleiten.)

Nun merkt auf: Das ist eine besondere Linie. (Die beiden Säulen werden etwas um b c gedreht, so, daß sie sich nur noch in dieser Kante berühren.) Denn seht, wie ich auch immer die Schnitttheile (h b c i) und (e f c b) in ihrem Schnitte verschiebe, so werdet ihr doch finden, daß sie darin stets zusammenpassen. Deßwegen wird die Linie eine gerade**) genannt. Hätten aber die Schnitttheile nicht so zusammen-

---

*) Natürlich kommen beim Unterrichte selbst noch gar keine Buchstaben vor, hier sollen sie nur dazu dienen, den Lehrer sicherer auf den richtigen Ort hinzuweisen.

**) Wenn man die beiden Körper in a b e l so verschiebt, daß sich h b e i und ebef stets in der Ebene ehif bewegen, so folgt daraus, daß sich hbei u. ebef

gepaßt, dann wäre der Schnitt eine krumme Linie gewesen. (So wird auch gezeigt, daß die Schnitte a b, a l und l c gerade sind.)

Vorhin habt ihr mir gesagt, die Seitenebenen werden alle von der Schnittebene durchschnitten. Wenn nun diese Schnitte gerade sind, so könnt ihr daraus sehen, daß eine Ebene andere in geraden Linien durchschneidet.

Wir können uns die Sache mit der Linie noch mehr veranschaulichen. Da habe ich ein Blatt Papier, es soll uns eine Ebene vorstellen. Ich sage bloß vorstellen, denn wirklich ist es gar keine Fläche.

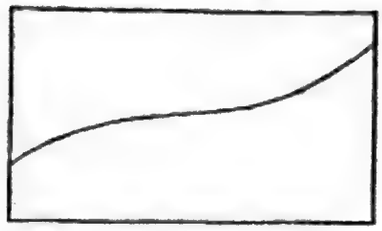
Warum?

Gut. Wenn ich die Ebene so entzweischneide, daß sich die Schnittstücke auch beim Verschieben noch allenthalben im Schnitte berühren, so entsteht eine gerade Linie.

Der Lehrer durchschneidet das Blatt so:

und zeigt, daß sich das Gesagte bestätigt:

Würden aber die Schnittstücke beim Verschieben*) nicht mehr so zusammenpassen, so wäre der Schnitt eine krumme Linie. Dieß so:



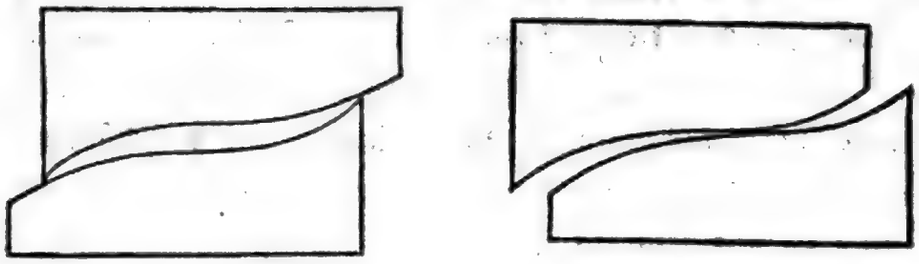
---

auch allenthalben in b c berühren; denn sollte dieß an irgend einem Orte nicht geschehen, so müßten hier auch die Ebenen nicht mehr zusammenpassen; folglich ist der Durchschnitt von einer Ebene mit einer andern gerade und man kann sich daher in derselben nach jeder Seite hin gerade Durchschnitte d. h. gerade Linien denken.

*) Natürlich kann das „Verschieben," wie es hier immer genommen würde, nie ein Drehen um einen Mittelpunkt oder um eine Axe sein (Schnitt

Digitized by Google

Nach dem Verschieben.



Weiter: Wenn wir endlich noch irgend eine Linie entzweischneiden, so heißt dieser Schnitt ein Punkt, und da dieß allenthalben in der Linie geschehen kann; so sind auch allenthalben in derselben Punkte gedenkbar. Da hört z. B. diese Linie auf; sie ist da abgeschnitten; da in ihrem Ende liegt also ein Punkt. (Es wird so nicht schwer sein, dem Schüler durch die Entstehung des Punktes klar zu machen, daß dieser Punkt ohne irgend welche Ausdehnung ist. Wir wollen es auch dem Lehrer überlassen, auf dem eingeschlagenen Wege ein wenig umzukehren und anzudeuten, was aus der Bewegung des Punktes u. s. f. wieder entstehen könnte.)

Noch müssen wir einmal auf unsere Körper zurückkommen. (Auf die Kanten hinweisend): Seht, diese Durchschnitte von zwei und zwei Ebenen mit einander, also diese geraden Linien hier, werden die Kanten am Körper genannt. Die Kante hört da auf, das ist also ihr Endpunkt; aber auch diese zweite endigt da, ebenso die dritte; daher können Linien in einem Punkte zusammentreffen oder sich schneiden. Die Punkte, in denen die Kanten zusammentreffen, heißen die Eckpunkte des Körpers u. s. f.

Dieß wird nun, auf ähnliche Weise, wie es früher mit der Ebene geschah, an Gegenständen im Schulzimmer eingeübt.

---

nach einer Kreislinie, nach einer Kugelfläche ꝛc.) Genauer genommen gehörte eigentlich hinzu, daß ebene Flächen so wie gerade Linien nicht nur von einer, sondern auch von der entgegengesetzten Seite zusammenfallen und in einander verschoben werden können. Ob indessen die Schüler schon darauf aufmerksam zu machen seien, überlassen wir ganz dem Gutdünken des Lehrers.

Hingegen wird kaum nöthig sein, zu bemerken, daß mehrfach gekrümmte Linien, als Durchschnitte gewisser krummen Flächen unter sich, nicht mehr hieher gehören.

Digitized by Google

Bezeichnung der Linie und des Punktes.

Lehrer: Linien können bezeichnet werden: Durch Kanten an Körpern, durch Striche, kleine Furchen, dünne Drähte, Fäden u. s. w. Also sind dieses alles Zeichen der Linien und nie Linien selbst; denn der zärteste Faden der Spinne z. B. ist immer noch ein Körper, und je mehr man solche Fäden mit einander vereinigt, desto mehr nehmen sie zusammen nach und nach an Dicke zu.

Ich mache mit der Kreide einen Strich an die Tafel. Ist dieser Strich eine Linie?

Nein, aber er kann eine solche bezeichnen. Ebenso, wenn ihr mit dem Griffel oder dem Bleistift, so spitzig sie auch sein mögen, einen Strich macht, so ist derselbe wieder nichts mehr, als ein Zeichen für eine Linie u. s. f.

Womit zieht oder zeichnet ihr gewöhnlich gerade Linien?

Vermittelst Lineal und Bleistift oder Griffel. Das wollen wir jetzt erklären: Was ist das am Lineal, woran der Stift beim Ziehen der Linie hingleitet?

Gut, es ist eine schmale ebene Fläche. Was entsteht, wenn eine ebene Fläche mit einer andern zusammenkommt?

Eine gerade Linie.

Wo nun jene genannte ebene Fläche des Lineals auf das Papier oder die Tafel hinuntertrifft, dadurch geht eben diese gerade Linie, die der spitzige Stift, indem er der Fläche nach fortgeht, auch bezeichnet. Oder, man kann sich dieß auch so vorstellen: Die Kanten am Lineal, wenn dasselbe von Ebenen begränzt ist, sind gerade, wie diejenigen an den Körpern, die ich euch vorgezeigt habe. Beim Linieren zeichnet der Stift den Ort, in welchem eine Kante auf dem Papiere oder der Tafel liegt, darauf hin.

Der Lehrer macht das mit einem Lineal und einer scharfen Kreide an der Wandtafel vor, zieht auch etwa einem Schüler eine gerade Linie auf die Schiefertafel und läßt dann alle Schüler solche Linien ziehen, wobei er besonders auf eine ordentliche Ausführung sieht.

Ferner: Wir können jetzt auch durch eine vermittelst des Lineals gezogene Linie prüfen, ob dasselbe ebene Flächen oder gerade Kanten habe.

Wir ziehen mit Hülfe des Lineals eine Linie. Ist dieselbe gerade, so ist es auch diejenige Kante, an welcher wir hingefahren sind. Diese muß deßhalb, beliebig an die gezogene Linie gelegt, mit derselben zusam-

Digitized by Google

menfallen. Wir kehren also das Zeichnungsblatt oder die Tafel um und legen so die Kante an, oder wir können einfacher bloß die Kante von der entgegengesetzten Seite her an die gezogene Linie bringen, so werden wir in beiden Fällen sehen, ob ein gehöriges Zusammenfallen stattfindet oder nicht.

Dieß Verfahren wird vorgezeigt, und nachher hat jeder Schüler für sich sein eigen Lineal zu prüfen.

Die Bezeichnung des Punktes wird auf ähnliche Art eingeleitet, wie bei der Linie.

Endlich mag noch berücksichtigt werden, daß durch zwei Punkte eine gerade Linie bestimmt ist, und daß daher gerade Linien, die zwei Punkte mit einander gemein haben, ganz in einander fallen.

Horizontale und vertikale Ebenen.

Horizontale und vertikale Linien.

Lehrer: Wenn ich an einen Faden einen Stein oder sonst einen schweren Körper hänge, was kann dann der straff angespannte Faden vorstellen?

Eine gerade Linie.

Und wenn dieser Faden ganz frei hängt und sich nicht mehr hin und her bewegt, so stellt er eine lothrechte Linie vor. Der Faden aber mit dem daranhängenden Körper heißt ein Loth.

Ich habe da an die Tafel eine gerade Linie gezeichnet. Wenn ich die Tafel genug vorwärts neige, so könnte das Loth, da gehalten, ganz dieser Linie nach fallen. So bald dieß geschieht, so stellt diese Linie eine lothrechte (vertikale) Linie vor, und es heißt auch die Ebene der Tafel in dieser Lage eine lothrechte (vertikale) Ebene.

Folgt Anwendung des Lothes.

Weiter: Wenn Wasser in einem Becken oder sonst in einem Gefäße ruhig liegt, so ist die Oberfläche des Wassers: Wer weiß wie?

Ja, eben; das könnt ihr oft sehen. Eine Ebene nun, die so liegt, wie eine solche Wasserfläche, wird eine wasserrechte (horizontale) Ebene genannt. Schaut, ich will die Wandtafel ungefähr so (nämlich horizontal) halten. Jetzt stellt jede gerade Linie, die auf die Tafel gezogen ist, eine wasserrechte (horizontale) Linie vor u. s. f.

Die Schüler müssen solche Ebenen und Geraden aus der nächsten Umgebung aufsuchen und angeben.

Digitized by Google

Dritter Abschnitt.

Zur Bildung in Kunstfertigkeiten.

§. XVI.

Gesang.

Lehrer (schreibt folgende Notensätze an die Tafel):

Hier seht ihr, daß jedesmal zwischen den Taktstrichen nur zwei Noten stehen, und zwar jedesmal zwei Viertelsnoten. Bisher ist euch dieß nicht vorgeführt worden. Wie viel Viertelsnoten oder Viertel gehen hier auf einen Takt?

Eben darum heißt man diesen Takt den Zweivierteltakt. Wie viele Taktschläge hat der Viervierteltakt? (Taktiert einige Takte im Viervierteltakt.)

Richtig. Nun aber, wenn zwei Viertel einen Takt ausmachen, muß man anders taktieren, nämlich so: (er singt das Angeschriebene und taktiert Zweivierteltakt.)

Wie gibt man den Zweivierteltakt? (Nun singen auch die Schüler obigen Satz und schlagen Zweivierteltakt.)

Lehrer (schreibt an die Tafel):

1.

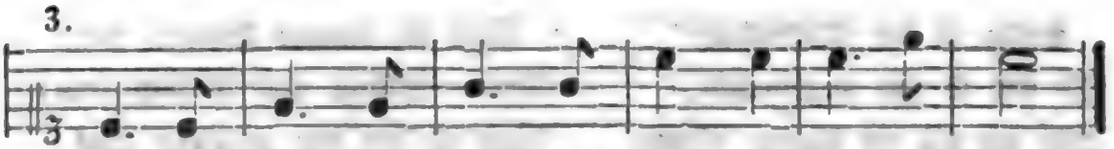
(Hier werden die Schüler darauf hingewiesen, wie eine halbe Note einen Zweivierteltakt ausfülle und während des Niederschlags und Aufschlags gehalten werden müsse.)

Digitized by Google

2.

(Hier wird gelehrt, daß zwei Achtel auf einen Taktſchlag gehen, und vier Achtel einen Zweivierteltakt ausmachen.)

3.



(Hier wird darauf hingewieſen, daß das punktierte Viertel noch die Hälfte des zweiten Taktſchlags angehalten wird.)

4.

(Hier wird gezeigt, wie zwei Sechszehntel ein Achtel ausmachen und ein Achtel und zwei Sechszehntel auf einen Taktſchlag gehen.)

5.

(Wie acht Sechszehntel einen Zweivierteltakt ausmachen.)

6.

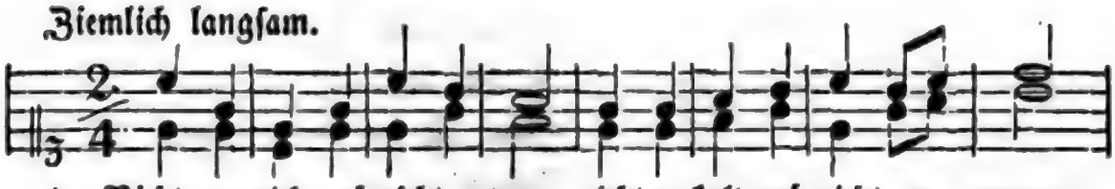
(Wie punktierte Achtel mit darauffolgendem Sechszehntel gehalten und geſungen werden.)

Nun werden nachſtehende Lieder in der bereits bezeichneten Weiſe eingeübt.

1. Mittelſtand.

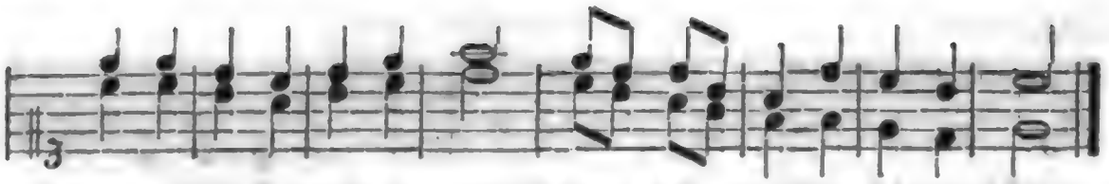
(Text von Lieth, Melodie von Zieger.)

Ziemlich langſam.



1. Nicht zu reich und nicht zu arm, nicht zu kalt und nicht zu warm;

Digitized by Google



Nicht zu groß und nicht zu klein, nichts von bei=den möcht' ich sein.

2.

Selig ist der Mittelstand!
Ist mir so viel zugewandt,
Daß ich als ein braver Mann
Gott und Menschen dienen kann.

3.

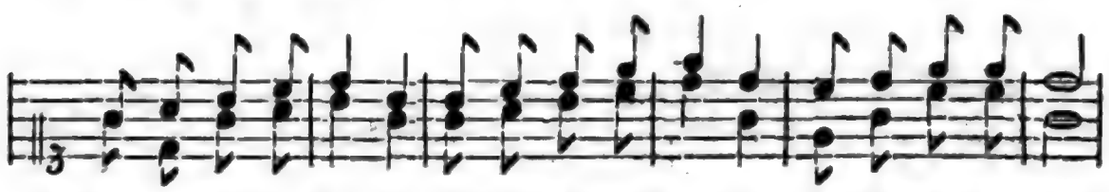
Daß ich banger Sorgen frei,
Meiner Pflicht und Absicht treu;
Was ich für den nächsten Tag
Bräuche, heute haben mag.

---

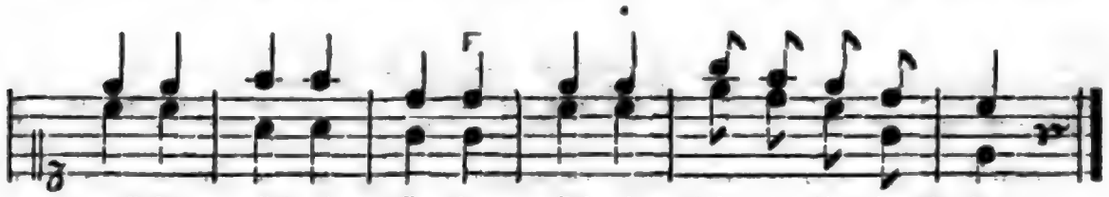
2. Hirtenlied.

(Text von Stammford, Mel. von Walder.)

1. Frei von Sorgen treib ich je= den Morgen meine Heerd' ins Feld.



Wenn die Vögel sin= gen, meine Schäfchen springen, sing ich Gott erhält:



gnä=dig, mäch=tig, gü= tig, präch=tig sei= ne lie= be Welt.

2.

Grüne Wälder,
Korn= und Weizenfelder,
Milder Sonnenschein;
Kleine, silberhelle,
Schattenreiche Quelle,
Liedervoller Hain!
Gottes Willen

3.

Thau und Regen
Schütten reichen Segen
Ueber Thal und Höhn;
Laue, sanfte Winde
Kühlen uns gelinde,
Wenn sie spielend wehn;
Schwüle Hitze

Digitized by Google

Zu erfüllen,
Müßt ihr uns erfreun.

Dämpfen Blitze,
Prächtig anzusehn.

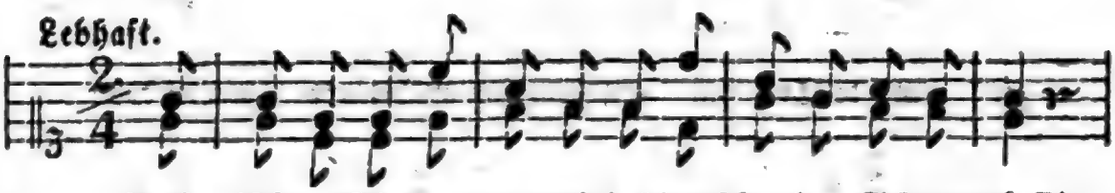
4.

O wie mächtig,
Gnädig, gütig, prächtig
Ist der Herr der Welt!
Welcher Sonn' und Erde,
König, Hirt und Herde
Väterlich erhält.
Laß mein Lallen
Dir gefallen,
Großer Herr der Welt!

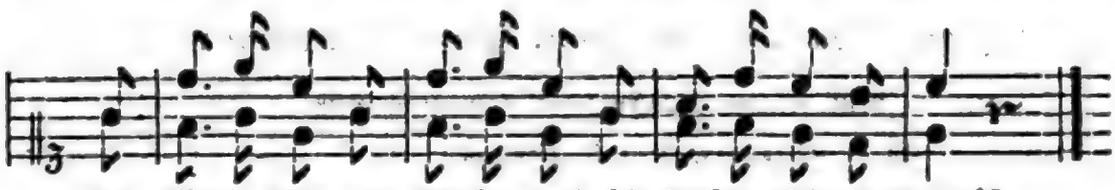
---

3. Frühlingsgruß.

(Mel. von Spieß.)



Bald ist der Winter ganz vorbei, schon schmelzen Schnee und Eis;



Die Lüf=te sind von Flocken frei, die Felder nicht mehr weiß.

2. Schon blüht das Gänseblümchen hier,
Bald wird das Veilchen blüh'n;
Alsdann bind' ich ein Sträußchen mir,
Und bring's der Mutter hin.

3. Die Straßen trocknen überall
Im warmen Sonnenschein;
Bald können wir uns mit dem Ball
Zur Feierstund' erfreun.

4. Und bald, o lieber Frühling bald
Grünt Garten, Feld und Hain;

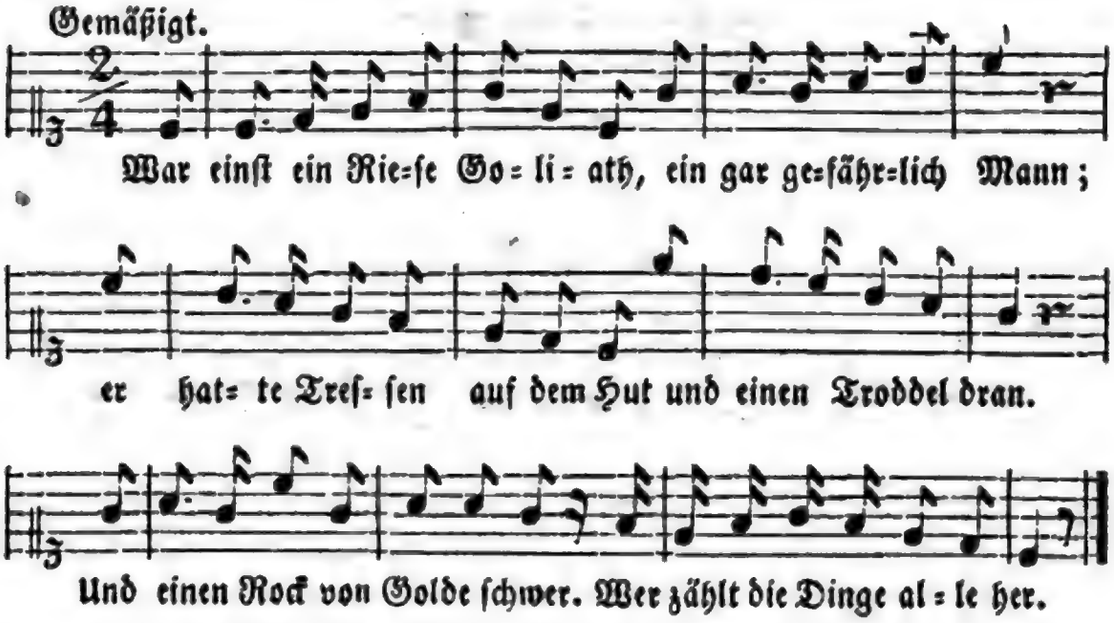
Dann hören wir im grünen Wald
Den Gukuk wieder ſchrein.

5. Du lieber Gott ſchmückſt Berg und Flur
Und alle Welt ſo ſchön;
Gern will ich lernen, laß uns nur
Recht bald den Frühling ſehn!

---

4. Der Rieſe Goliath und David.

Für eine Stimme. (Text von Matth. Klaudius.)



2. Auf ſeinen Schnurbart ſah man nur
Mit Zittern und mit Graus;
Und dabei ſah er von Natur
Gar wild und grimmig aus.
Sein Sarras war, man glaubt es kaum,
So groß ſchier als ein Weberbaum.

3. Er hatte Knochen wie ein Gaul
Und eine freche Stirn;
Und ein entſetzlich großes Maul,
Und nur ein kleines Hirn;
Gab Jedem einen Rippenſtoß,
Und flunkerte und prahlte groß.

4. So kam er alle Tage her
Und ſprach Iſrael Hohn.

Digitized by Google

„Wer iſt der Mann? Wer wagt's mit mir?
Sei's Vater oder Sohn,
Er komme her zu jeder Stund';
Ich werf' ihn nieder auf den Grund."

5. Da kam in ſeinem Schäferrock'
Ein Jüngling zart und fein;
Er hatte nichts als ſeinen Stock,
Als Schleuder und den Stein,
Und ſprach: „Du haſt viel Stolz und Wehr:
Ich komm' im Namen Gottes her."

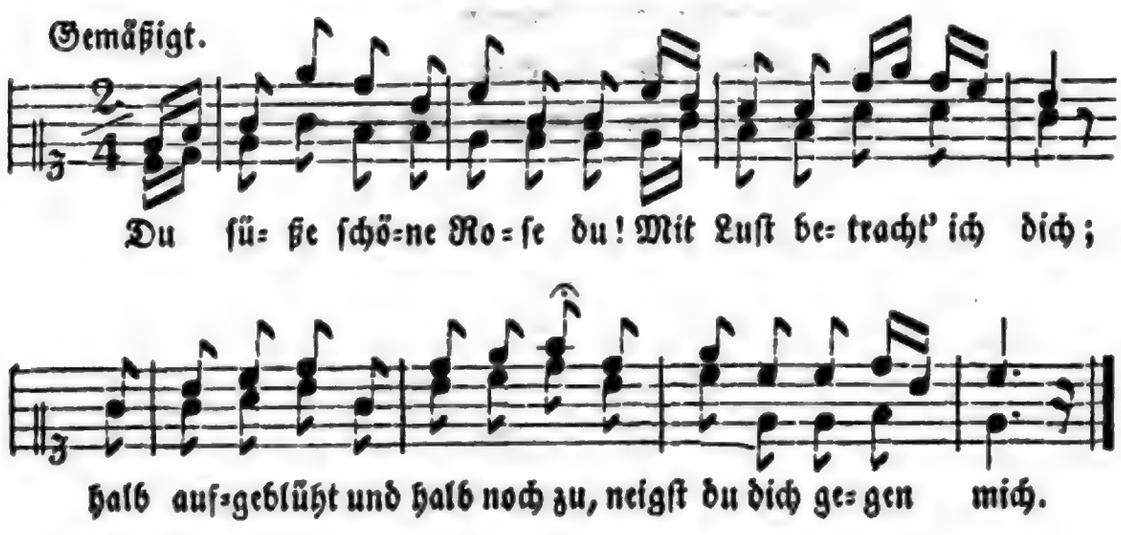
6. Und damit ſchleudert er auf ihn
Und traf die Stirne gar:
Da fiel der große Prahler hin,
So lang und breit er war.
Und David haut in guter Ruh'
Ihm nun den Kopf noch ab dazu.

7. Trau' nicht auf deinen Treſſenhut,
Noch auf die Troddel dran!
Ein großes Maul es auch nicht thut:
Das lern' vom langen Mann;
Und von dem Kleinen lerne wohl,
Wie man mit Ehren fechten ſoll.

---

5. Die Roſenknospe.

(Text von Weiße, Mel. von Schön.)



Digitized by Google

2.

Vom Thau gebadet stehst du hier,
Frisch glänzend, lieblich schön!
Und Abendlüfte schmeicheln dir,
Indem sie milde wehn.

3.

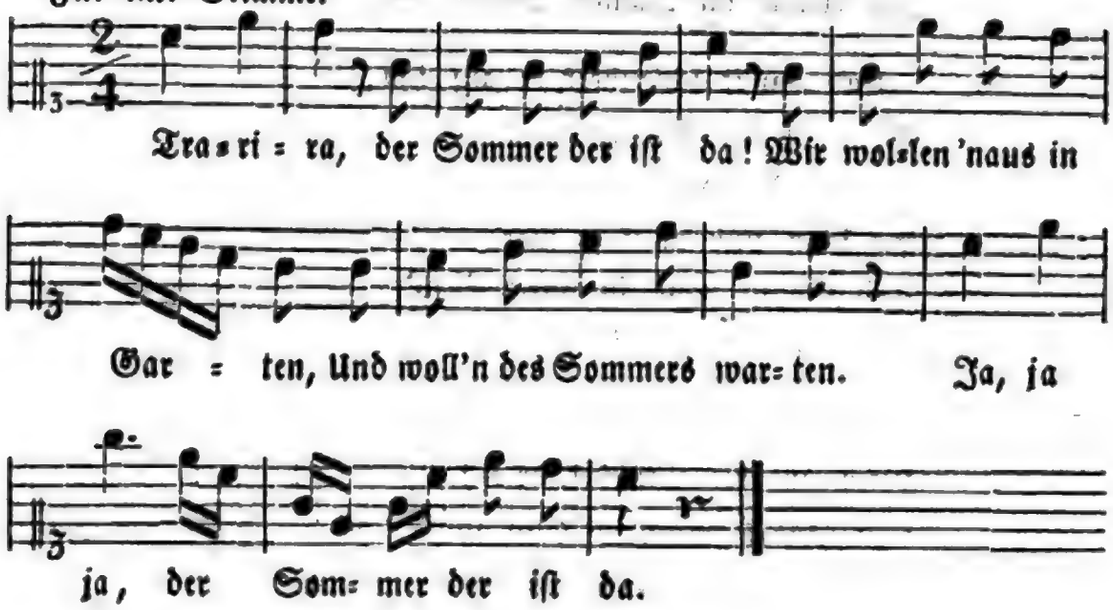
Im Morgen meiner Lebenszeit
Bin ich der Knospe gleich;
Noch ist mein Herz an Fröhlichkeit
Und frommer Sehnsucht reich.

---

6. Sommerlied.

(Text von Tieck, Mel. von Karl Maria v. Weber.)

Für eine Stimme.



2. Tra=ri=ra, der Sommer der ist da!
Wir wollen zu den Hecken
Und woll'n den Sommer wecken.
Ja, ja, ja, der Sommer der ist da.

3. Tra=ri=ra, der Sommer der ist da!
Der Sommer hat gewonnen,
Der Winter hat verloren.
Ja, ja, ja, der Sommer der ist da.

Digitized by Google

Drittes Viertel des ersten Jahreskurses.

Erster Abschnitt.

Zur religiösen und moralischen Bildung.

§. XVII.

Jesu feierlicher Einzug in Jerusalem.

Schüler (liest Matth. XXI. 1, 2, 3, 4, 5).

Lehrer. Jesus hatte sich zu Bethanien aufgehalten, und von dort zog er nach Jerusalem. „Bethphage" d. h. Feigenort, war ein Flecken. Der Oelberg liegt eine Viertelstunde östlich von Jerusalem. Er ist hoch und hat drei Gipfel; über den nördlichen (höchsten) Gipfel führt ein Pfad nach Galiläa. Wohin sandte Jesus zwei Jünger? Welchen Auftrag gab er ihnen? Im Morgenlande werden diese Thiere mehr geschätzt, als bei uns, und sie sind auch viel schöner. Was sollten die Jünger sagen, wenn sie Jemand zur Rede stellte? Daraus können wir annehmen, daß Jesus auch in Bethphage Verehrer hatte? Welcher prophetische Ausspruch wird hier angeführt? „Tochter Zion" bedeutet Jerusalem. Der Evangelist weist durch diese Stelle wiederum darauf hin, daß Jesus der von den Propheten verkündigte Messias sei.

Schüler (liest 6, 7, 8, 9).

Lehrer. Um diese Zeit war der Ruhm Jesu sehr hoch gestiegen und unter allem Volke verbreitet. Die Auferweckung des Lazarus

Digitized by Google

hatte das größte Aufsehen erregt. Ein großer Theil des Volkes erwartete, Jesus werde sich zum König der Juden machen und sie aus der Herrschaft der Römer befreien. Was that das Volk, als Jesus des Weges einherzog? Dieß ist eine hohe Ehrenbezeugung, die man etwa Königen erwies. Was rief das Volk? „Hosanna" das heißt: Gib Glück und Heil! (o Gott!). Es war also ein großer Jubel unter allem Volke.

Schüler (liest 10, 11, 12, 13).

Lehrer. Ihr habet schon einmal gelesen, daß Jesus auf solche Weise den Tempel reinigte. Der Unfug hatte sich demnach im Tempel erneuert und zum zweitenmal mußte Jesus gegen denselben einschreiten. So ist es mit übeln Gebräuchen und Gewohnheiten; sie sind schwer abzustellen. Wie nannte Jesus den Tempel? Wenn Jesus den Ausdruck „Mördergrube" braucht, so wollte er nur sagen, es sei im Tempel ein solch unheimliches Lärmen und Treiben, daß die Andacht gleichsam getödtet werde.

Schüler (liest 14, 15, 16, 17).

Lehrer. Den „Sohn David's" nannten sie ihn, weil sie erwarteten, daß der Messias aus dem königlichen Stamme Davids kommen werde. Dießmal wirkte Jesus im Tempel in doppelter Richtung als Heiland. Durch seine heilsame Lehre und durch seine heilsamen Wunder. Wer wurde darüber entrüstet, d. h. zornig und feindselig? Was sprachen diese, als selbst die Kinder Jesum laut priesen? Was antwortete Jesus? Er wies sie auf eine Stelle im alten Testamente, worin diese Lobpreisung voraus verkündigt war. Wohin begab sich Jesus während der Nacht? In welcher Familie mag er dort verweilt haben?

So feierlich und mit solchem Ansehen war Jesus noch nie öffentlich aufgetreten, darum stieg auch die Wuth und Feindschaft der Hohenpriester und Schriftgelehrten aufs höchste.

A.

Vers. 5. „Siehe" u. s. w.
9. „Hosanna" u. s. w.
16. „Aus dem Munde" u. s. w.

B.

(Z. G. Nr. 84. Str. 1. 2.)

Sei heilig uns, o Feierzeit! dem Todesleiden Deß' geweiht, nach

Digitized by Google

welchem wir uns nennen. Wie großes Heil sein Tod erwarb, den er für uns am Kreuze starb, das laßt uns neu bekennen! Der Ungerechten Hand vergoß der Unschuld Blut; allein es floß zum Trost der Menschenkinder. Wie er hat Niemand noch geliebt; wie er noch Niemand Treu geübt! Preis Ihm, dem Heil der Sünder!

Vom Himmel selbst dazu geweiht, kam er ins Land der Sterblichkeit, die Menschen zu beglücken. Ein Wort voll Gotteskraft spricht er; so weichen — Nichts ist ihm zu schwer — die Leiden, die sie drücken. Dem Blinden bricht der Tag jetzt an; der Lahme geht; vom Retter kann der Mund des Stummen zeugen. Er ruft dem Todten — der erwacht. Des Sturmes Wuth schilt seine Macht: und Sturm und Fluten schweigen.

Das Weib in Bethanien und Judas der Verräther.

Schüler (liest Matth. XXVI. 1, 2, 3, 4, 5).

Lehrer. „Der Ueberschritt" das heißt das Fest des Ueberschrittes, das Passahfest oder Osterfest, zum Andenken an die Befreiung der Israeliten aus Aegypten. Wie nannte sich Jesus hier wieder? Was sagte er von seinem Schicksale voraus? Er wußte es wohl, welchen Todes er sterben müßte; aber er sah es für nothwendig, für die Erlösung der Menschheit diesen Tod zu dulden. Zu welchem Zwecke versammelten sich die Hohenpriester und Schriftgelehrten? Bei wem versammelten sie sich? Wovor warnten sie? Sie wußten, daß Jesus durch seine Lehre und seine Wunder großen Anhang unter dem Volke hatte, das in Jerusalem zur Fastzeit sehr zahlreich versammelt war.

Schüler (liest 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13).

Lehrer. Wo hielt sich Jesus zu dieser Zeit auf? In welcher Gegend lag Bethanien? Was that hier ein Weib? Im Morgenlande ist es Sitte, etwa das Haupt mit wohlriechenden Flüssigkeiten zu salben. Das Weib wollte darnach Jesum einen Dienst erweisen. „Alabaster" ist ein feiner harter, meist weißer Gypsstein, aus welchem auch Gefässe gemacht werden. Welchen Eindruck machte diese Salbung auf die Jünger? Was sprachen sie? Was bemerkte ihnen Jesus? Worauf bezog er diese Salbung? Es ist nämlich auch Sitte im Morgenland, daß die Leichname vor ihrer Begräbniß mit wohlriechenden Flüssigkeiten begossen werden. Was sagte noch Jesus über diese Salbung mit Bezug auf spätere Zeiten? Geht diese Prophezeiung in Erfüllung? Wann denn?

Digitized by Google

Schüler (liest 14, 15, 16).

Lehrer. Wie viele unter seinen Jüngern hatte Jesus besonders zu seinen Vertrautesten auserwählt? Wie nennt man diese Zwölfe insbesondere? Könnt ihr mir ihre Namen sagen? Was heißt denn das „Apostel"? Von welchem der Zwölfe ist hier besonders die Rede? Mit wem ist Judas in Verbindung getreten? Was wollte er thun? Wofür wollte er Jesum verrathen? Wie viel boten ihm die Hohenpriester? Ein Silberling war ein silbernes Geldstück, etwa einen halben Thaler werth. Wornach trachtete Judas von da an? Die Hohenpriester getrauten sich nicht, Jesum mitten unter dem Volke zu ergreifen. Daher wünschten sie, ihn an einem abgelegenen Orte überfallen zu können. Judas nun versprach, ihnen Zeit und Ort zu bezeichnen, wo Jesus ohne Widerstand des Volkes gefangen werden möge. So wollte er Jesum verrathen.

Es kommen in den Evangelien mehrere Andeutungen vor, daß Judas der Zahlmeister des vertrautesten Kreises Jesu war, und ferner, daß er vom Geize beherrscht wurde; ja sogar, daß er Geld entwendet habe. Ein Mensch, der vom Geize beherrscht wird, ist zu jeder Schandthat fähig; denn Geld zu bekommen, geht ihm über Alles. So ist es gar nicht selten, daß der Geiz zu Betrug, Diebstahl und zum Raubmord geführt hat. Judas wurde vom Geiz zum abscheulichsten Verbrechen, zum Verrath an seinem Herrn und Meister getrieben. Auf ihm haftet ewige Schande. O hütet euch, Kinder, daß ihr niemals den Geiz in euren Herzen aufkommen lasset; hütet euch, um eures Vortheils willen treulos und falsch zu handeln.

(Z. G. Nr. 84. Str. 3. 4.)

Von Macht und Gnade schallt sein Ruhm. Er trägt sein Evangelium gern in der Aermuth Hütte. Der sanfte Geist der Demuth weht um ihn; wie Unser einer geht er in der Menschen Mitte. O ihr, die Schmerz und Kummer drückt, kommt eilt zu ihm, der euch erquickt; lernt bei ihm Ruhe finden! Verirrten, die gebeugt von Reu, verkündigt er des Vaters Treu, der gern verzeiht die Sünden.

So groß, so liebevoll er war, verfolgt ihn doch der Heuchler Schar; traf ihn der Haß der Sünder. Ihm ist der Bosheit Anschlag klar: gern bringt er sich zum Ofer dar, zu sammeln Gottes Kinder. Voll Muth geht er den rauhen Pfad, da jetzo seine Stunde naht, zum Vater heimzugehen. Er kennet des Verräthers Schuld: läßt ihn mit schonender Geduld noch bei den Treuen stehen.

Digitized by Google

Das letzte Abendmahl.

Schüler (liest Matth. XXIV. 17, 18, 19).

Lehrer. Die „Tage der ungesäuerten Brode“ gehören zur Feier des Passah- oder Osterfestes. Als nämlich die Israeliten in aller Eile aus Aegypten auszogen, so mußten sie den Brodteig zur Nahrung mitnehmen, ehe er gesäuert war. Hierauf bezieht sich nun jener Ausdruck, und bei der Osterfeier genießen die Juden ungesäuert Brod, zur lebhaftern Erinnerung an den Auszug aus Aegypten. Was fragten Jesum die Jünger? Das will sagen, wo sie die gebräuchliche Ostermahlzeit bereiten sollten. Welche Anweisung gab ihnen Jesus? Er sandte sie wol zu einem seiner vertrauten Verehrer, der bereitwillig war, Jesum zu dienen. Was heißt das, die Jünger bereiteten den Ueberschritt?

Schüler (liest 20, 21, 22, 23, 24, 25).

Lehrer. Welche betrübende Voraussagung eröffnete Jesus bei der Mahlzeit? Welchen Eindruck machte diese Rede auf die Jünger? Was fragte einer nach dem andern? Was antwortete hierauf Jesus? Stellte Judas jene Frage auch an Jesum? Welche Antwort erhielt er? Was sprach Jesus über das Schicksal des Verräthers? Von dem schrecklichen Ende des Judas werden wir bald hören. Bei diesem Vorgang zeigte Judas, daß er zu allem Geiz und bei aller Treulosigkeit noch ein recht frecher Heuchler war, sonst hätte er doch wol nicht jene Frage an Jesum gerichtet.

Schüler (liest 26, 27, 28, 29).

Lehrer. Diese Worte Jesu, liebe Kinder, sollet ihr mit frommem Glauben in euer Herz aufnehmen. Sie erzählen die Einsetzung des heiligen Abendmahles, welches die Christen zu ihrem Seelenheil genießen.

Wenn ihr herangewachsen und im Christenthum wohl unterrichtet seid und euch durch einen frommen Wandel auch dessen würdig zeiget, so wird auch euch der Zutritt zum heiligen Abendmahl gestattet werden. Wann hat Jesus das heilige Abendmahl eingesetzt? Was sprach er, als er den Jüngern das Brod reichte? Und mit welchen Worten reicht er ihnen den Kelch?

A.

Vers 26.

„ 27 und 28.

Digitized by Google

B.

(Z. G. Nr. 84. Str. 5. 6).

Beim letzten Mahl bricht er das Brod. „Nehmt, esset! So „wird bald im Tod mein Leib für euch gebrochen. Nehmt diesen „Kelch des Bundes, trinkt! — Die ernste Leidensstunde winkt, von „der ich oft gesprochen. Nah' ist's, daß man mein Blut vergießt; „doch ewige Vergebung fließt mit ihm auf Alle nieder. — Wißt, mein „Verräther ist aus euch! Ich gehe hin — In Gottes Reich vereinen „wir uns wieder."

Eh' sich das Mahl geendet hat, eilt Judas fort zur schwarzen That; ihn warnt der Herr vergebens. Wie Jesu Herz sich nun ergoß, von Trost und Stärkung überfloß, vom Wort des ewgen Lebens; wie in erhabenes Gebet der Liebe Fülle übergeht, vermag kein Lied zu singen. — Seht nach des Oelberg's Einsamkeit führt er die Freunde, nun bereit das Schwerste zu vollbringen.

Gefangennehmung am Oelberge.

Schüler (liest Matth. XXVI. 30, 31, 32, 33, 34, 35).

Lehrer. Wohin begab er sich nach dem Abendmahl mit seinen Jüngern? Was sprach er zu ihnen? „ärgern" bedeutet hier etwa „irre werden." Er wollte damit sagen, die Jünger werden nicht begreifen, daß Jesus, der Wunderthäter, sich gefangen nehmen und mißhandeln lassen möge. Was versprach er ihnen jedoch zum Troste schon jetzt? Wie äußerte sich Petrus? Was erwiederte ihm aber Jesus? „ehe der Hahn kräht" d. h. ehe der Hahn den Morgen verkündigt. „verläugnen" d. h. von Jemand Nichts mehr wissen wollen; läugnen daß man Jemand kenne. Was betheuerte aber Petrus? Und wie äußerten sich die andern Jünger? Wir werden bald sehen, ob sie den Muth hatten, ihr Versprechen zu halten.

Schüler (liest 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46).

In diesen Stellen ist es geschildert, daß auch Jesum die Todesangst tief ergriffen hatte. Er wußte voraus, welche Mißhandlungen und Qualen ihm bevorstünden, und dieß erfüllte ihn mit Bangigkeit. Wen nahm er mit sich in den Garten Gethsemane? die beiden Söhne des Zebedäus waren Jakobus und Johannes; diese und Petrus standen dem Heiland besonders nahe.

Mit welchen Worten offenbarte Jesus diesen dreien seine Bekümmerniß? Was that Jesus, um seine Seele zu stärken? Welches sind

Digitized by Google

die Worte seines Gebetes? Unter „Kelch“ ist hier „Leiden und Sterben“ zu verstehen. Die Worte dieses Gebetes Jesu sind besonders schön und rührend. Er flehte zu seinem himmlischen Vater; aber er drückte auch seine Ergebung in den Willen Gottes aus. Jesu Gebet in Gethsemane ist ein passendes Gebet für jeden, der in schwerer Angst befangen ist. Wie fand Jesus die Jünger, als er vom einsamen Gebete rückkehrte? Wozu ermahnte er sie? Wie betete er zum zweitenmale und zum drittenmale? Wozu ermahnte er zuletzt seine Jünger?

In diesen einsamen nächtlichen Stunden am Oelberge war Jesus von schweren Seelenleiden befangen. Denket daran Kinder! wenn euch einst schwerer Kummer drückt, daß auch selbst der Heiland mit Betrübniß erfüllt wurde, und suchet, wie er, Trost im Gebete.

Schüler (liest 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56).

Lehrer. Was für eine Schar kam nun an den Oelberg? Wer führte diese Schar? Wer hatte sie gesendet? Welchen Auftrag hatten sie? Kannten wol die Soldaten Jesum? Woraus schließet ihr, daß sie ihn nicht kannten? Welches Zeichen hatte Judas mit ihnen verabredet? Was that Judas, als er sich Jesum genahet hatte? Was sprach Jesus zu Judas? In seiner Geduld und Ergebung machte also Jesus dem Judas nur einen leisen Vorwurf. Ueber alle Maßen verworfen zeigte sich Judas, indem er den küßte, welchen er verrathen wollte. Ließen es die Jünger Jesu gutwillig geschehen, daß er gefangen werde? Einer also zog sein Schwert, um Jesum zu vertheidigen. Was sprach aber Jesus zu dem, der zum Schwert gegriffen hatte? Was sagte er noch besonders von seinem himmlischen Vater? Und darnach wies Jesus darauf, daß nach den Worten der heiligen Schrift im alten Testamente der Messias leiden und sterben müßte. — Was thaten die Jünger, als sie Jesum gefangen sahen? Und was hatten sie am Abend versprochen? Bestürzung und Furcht hatte sich ihrer bemächtigt, und es schien ihnen unmöglich, ihr Versprechen zu erfüllen.

A.

Vers 39. „Mein Vater“ u. s. w.
42. „Mein Vater„ u. s. w.
41.

B.

(Z. G. Nr. 84. Str. 7. 8.)

Gethsemane deckt stille Nacht, wo Jesus bei den Treuen wacht:

Digitized by Google

doch sie drückt schwerer Schlummer. — Nachtschwarze Traurigkeit umhüllt die Seele ihm: ach! sie erfüllt jetzt todesbanger Kummer. O, wie er kämpfet, wie er bebt beim Leidenskelch, der vor ihm schwebt; vor Gott im Staube lieget; „Laß, Vater, ihn vorübergehn! Doch „ — nur dein Wille soll geschehn!“ So betet er — und sieget.

Nun steht er auf, und Waffenklang verräth der Frevler-Rotte Gang; es schreckt sie ihn zu fassen. Freiwillig gibt der Herr sich hin; schützt seine Freunde noch, die ihn, schwach in Gefahr verlassen. Es wird — ein stilles Opferlamm — der Reine, der vom Himmel kam, mit Banden nun umschlossen. Die Finsterniß hat jetzt die Macht: doch Alles wird also vollbracht, wie Gottes Rath beschlossen.

Jesus vor dem Hohenpriester.

Schüler (liest Matth. XXVI. 57, 58, 59, 60, 61).

Lehrer. Bei wem hatten sich die Schriftgelehrten und Aeltesten versammelt? Vor diese Versammlung nun wurde Jesus geführt; denn diese hatte zunächst zu untersuchen, wenn Jemand wegen Verletzung der Religion angeklagt wurde. Welcher von den Jüngern folgte von ferne nach? Wohin kam Petrus? In welcher Absicht kam er? Was suchten die Hohenpriester wider Jesum? Sie wollten Leute veranlassen, daß sie aussagten, Jesus hätte Böses gethan oder geredet. Das war das falsche Zeugniß, das sie wider Jesum suchten. Fanden sie solches Zeugniß? Was sagten jedoch zwei Zeugen aus? Ihr wisset wohl, daß Jesus mit dem Abbrechen und Wiederaufbauen des Tempels seinen eigenen Leib meinte.

Schüler (liest 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68).

Lehrer. Was sprach der oberste Priester zu Jesu, als jene zwei ihr Zeugniß abgelegt hatten? Antwortete ihm hierauf Jesus? Er schwieg in Geduld und in der Ueberzeugung, daß seine Erklärung in dieser Sache nur mißdeutet oder mißverstanden würde. Mit welchen Worten wandte sich der oberste Priester weiter an Jesum? Und was sprach nun Jesus? Hier also öffnete Jesus den Mund, um einfach und klar der Wahrheit Zeugniß zu geben. Möget ihr, Kinder, wo ihr immer Zeugniß geben sollet, stets an euern Heiland gedenken, und unter allen Umständen klar und einfach die Wahrheit aussagen.

Schüler (liest 65, 66, 67, 68).

Lehrer. Wenn der hohe Priester sein eigenes Gewand zerriß, so sollte das ein Zeichen sein von Entrüstung über Jesu Aussage. Der

Digitized by Google

oberſte Prieſter ſagte, Jeſus habe Gott geläſtert, weil er in Wahrheit ſagte, daß er der Chriſtus, der Sohn Gottes ſei. Was fragte der oberſte Prieſter die Andern? „Was dünkt euch“ das heißt, was meinet ihr, daß er für eine Strafe erleiden ſoll. Wie antworteten die Schriftgelehrten und Aelteſten? Kajaphas ſagte, Jeſus habe Gott geläſtert, und die Strafe der Gotteslästerung war der Tod. Durch dieſe falſche Anklage alſo ſuchten ſie Jeſum dem Tode zu überliefern. Welche Mißhandlungen hatte Jeſus alsbald zu erdulden? Sehet, Kinder! da zeigte ſich, wie rohe Menſchen ſie waren. Den Gefangenen, den Schwachen mißhandeln das iſt ein Zeichen großer Rohheit und Grauſamkeit. Machet euch nie einer ſolchen Rohheit ſchuldig!

Schüler (lieſt 69, 70, 71, 72, 73, 75).

Lehrer. Wo hatte ſich Petrus unterdeſſen aufgehalten? In welcher Abſicht? Was ſprach eine Magd zu ihm? Wie antwortete hierauf Petrus? Petrus fürchtete, er würde auch gefangen genommen, wenn er die Wahrheit ſage. Es war aber weder männlich noch recht, daß er ſeinen Herrn und Meiſter verläugnete. Was ſprach im Vorhof eine andere Magd zu ihm? Und was ſprach nunmehr Petrus? Sehet, Kinder, ſo geht es immer: hat man einmal Unwahrheit geſagt, ſo kommt man immer tiefer ins Lügen und Läugnen hinein. Woran ſagten aber die Umſtehenden, daß man den Petrus erkenne? Petrus war aus Galiläa und die Galiläer hatten eine eigenthümliche Ausſprache; die Umſtehenden hatten den Petrus in ſeiner Ausſprache richtig erkannt. Wie ſuchte ſich Petrus zu helfen? Alſo vom erſten Läugnen kann er ſchnell zum Fluchen und falſchen Schwören. Wahrlich, die Lüge kann den Menſchen ſchnell ins Verderben führen. Wodurch wurde Petrus an die Worte Jeſu erinnert? Wovon zeugt es, daß er bitterlich weinte? Er ſchämte ſich ſeiner feigen Verläugnungen, ſchmerzliche Reue erfüllte ſein Herz.

A.

Vers: 64 „Ja ich ſage u. ſ. w.“

B.

(Z. G. Nr. 84. Str. 10. 12.)

Schon harrt auf ihn, entbrannt von Haß, die Prieſterſchar mit Kajaphas; ſie ſuchen falſche Zeugen. Doch er, der keine Sünde that, verwirrt der ſchlauen Bosheit Rath durch ſeiner Unſchuld Schweigen. Dann zeugt er laut: „Ich bin der Sohn des Höchſten, der

Digitized by Google

„auf seinem Thron als Richter einst wird kommen.“ Die Wahrheit lästert jetzt ihr Mund: doch thut sie einst der Himmel kund im Jubel aller Frommen.

Gewalt und Spott stürmt um ihn her, ihn wollen Freunde selbst nicht mehr, selbst Petrus nicht, ihn kennen. Doch trifft den jetzt des Lehrers Blick; er fühlt ihn tief, und eilt zurück, und weinet bittre Thränen. Fließt, Thränen heißer Reue, fließt! Die Wehmuth edler Reue gießt Trost in die bange Seele. Mich bringe schnell vom Fall zurück ein warnend Wort, ein Freundesblick, wenn ich aus Schwachheit fehle.

Jesus vor Pilatus.

Schüler (liest Matth. XXVII. 1. 2).

Lehrer. Worüber beriethen sich die Hohenpriester und Aeltesten? Sie kamen miteinander überein, welche Anschuldigungen sie wider Jesum vorbringen wollten. Wann hielten sie diesen Rath? das ist am Morgen nach der Gefangennehmung Jesu. Die Nacht hindurch hatte der Heiland unter den Händen roher Soldaten viele Mißhandlungen zu erdulden. Zu wem führten sie Jesum gebunden? Die Juden waren damals den Römern unterworfen und der Kaiser in Rom hatte einen Statthalter oder Landpfleger im Judenlande. Dieser hielt sich in Jerusalem auf und hieß Pontius Pilatus. Die Anklage der Hohenpriester ging darauf hin, Jesum als einen Empörer gegen die Herrschaft der Römer darzustellen. Sie sagten fälschlich, Jesus wolle ein irdischer König der Juden werden; er verleite das Volk zur Empörung gegen den Kaiser.

Schüler (liest 3, 4, 5).

Hier wird das Ende des Verräthers erzählt; und wahrlich, dasselbe ist wohl schauderhaft. Judas war nach seinem Verrathe nach Jerusalem zurückgekehrt und nun vernahm er, daß die Hohenpriester geurtheilt hatten, Jesus sei des Todes schuldig. Vielleicht glaubte der Verräther nicht, daß das Urtheil so hart ausfallen würde. Er sah jetzt seine Schandthat ein, und bittere Reue erfüllte ihn. Was that er im Gefühl der Reue mit dem Verrätherlohn? Und was sprach er zu den Aeltesten? Somit legte er ein Geständniß seiner schrecklichen Sünde ab. Was antworteten ihm aber die Aeltesten? Sie höhnten den Judas, und schoben ihm die Schuld ins Gewissen. Vielleicht hatte Judas gehofft, wenn er das Geld zurückgebe und für die Un-

Digitized by Google

schuld Jesu zeuge, so würden die Hohenpriester und Aeltesten Jesum wieder freilassen. Was that Judas, als ihn die Aeltesten so zurückwiesen? Sehet hier, Kinder! das Bild der Verzweiflung. Judas, der Geizige, warf das Geld von sich. Wie ein Rasender lief er weg. Das Gefühl seines schändlichen Verrathes verwirrete ihm Sinne und Verstand. Das Leben ward ihm zur Qual und nun beging er noch das fürchterlichste Verbrechen: er tödtete sich selbst, wurde ein Selbstmörder. Gott hat dem Menschen das Leben gegeben, und das Leben ist Gottes. Darum ist es ein großes Verbrechen gegen Gott, wenn ein Mensch zum Selbstmörder wird.

Schüler (liest 6, 7, 8, 9, 10).

Lehrer. „Gotteskasten" nannten die Hohenpriester den Behälter, in welchem das zum Tempel dargebrachte Geld aufbewahrt wurde. Wie nannten die Juden das von Judas weggeworfene Geld? Warum wol nannten sie es so? Wozu benutzten sie den Verrätherſold? Welchen Namen erhielt der Acker? der Evangelist weist uns dann wieder auf eine Stelle des alten Testamentes, in welcher auch dieser Vorgang prophezeit wird. Wie lautet diese Stelle?

Schüler (liest 11, 12, 13, 14).

Lehrer. Wohin war unterdessen Jesus geführt worden? Welche Frage stellte Pilatus an Jesum? Wie antwortete der Heiland? Schon aus der Frage des Pilatus wird klar, welche Anklage die Juden wider Jesum vorgebracht hatten. Sie hofften, Pilatus werde um so sichrer Jesum zum Tode verurtheilen, wenn sie aussagten, er wolle der König der Juden werden, also gegen den Kaiser, den Herrn des Pilatus, sich auflehnen. Was antwortete Jesus, als die Hohenpriester und Aeltesten ihre Anklagen fortsetzten? Er hörte sie mit Ruhe und Geduld. Schweigend ertrug er ihre falsche Anklage, wohl wissend, daß er für die Erlösung der Menschheit sein Leben hingeben sollte.

A.

Vers 11.

B.

(Z. G. Nr. 84. Str. 13. 11.)

Der Rath, von Mordbegier entflammt, eilt den, den er zum Tod verdammt, Pilato zuzuführen. Doch muß, da Jesus vor ihm steht, der Unschuld stille Majestät des Römers Seele rühren. „Ich herrsche „nicht den Fürsten gleich. Mein ist der Wahrheit ewig Reich; geweiht

Digitized by Google

„ist ihr mein Leben. Wer Wahrheit liebt, gehorchet mir, doch jetzo „ist von Oben dir Macht über mich gegeben.“

Auf's Neue schwör' ich's dir, o Herr! ich will, zu deines Namens Ehr, Beleidigern verzeihen. Treu will ich alle meine Kraft, die mein Erbarmer in mir schafft, dem Dienst der Wahrheit weihen. Mich reize nicht der Sinne Lust! Es soll die dankerfüllte Brust von deinem Lob nicht schweigen. Ich will dir gleichen, meinem Herrn; will für die Wahrheit leiden gern, will sterbend für sie zeugen.

Jesus wird zum Tode verurtheilt.

Schüler (liest Matth. XXVII. 15, 16, 17, 18.)

Lehrer. Um dem jüdischen Volke die Herrschaft der Römer erträglicher zu machen, erwies der Landpfleger dem Volke nach altem Brauche zuweilen eine Gunst. So auch geschah es, daß auf das Passahfest das Volk die Freilassung eines Gefangenen verlangen durfte. Welcher Gefangene wird hier genannt? dieser Barrabas war ein berüchtigter Mörder und ganz verworfener Verbrecher. Hielt Pilatus Jesum für schuldig oder unschuldig? Weßwegen meinte er, daß ihn die Juden angeklagt hätten? Er kannte die neidische Gemüthsart der Hohenpriester und ihre gehässige Unduldsamkeit. Er hatte wol auch schon gehört, daß Jesus gegen die Pharisäer aufgetreten war. Was dachte wol Pilatus, als er Jesum und Barrabas neben einander stellte?

Schüler (19, 20, 22.)

Lehrer. Welche Botschaft erhielt Pilatus von seinem Weibe? Aus diesem können wir schließen, daß die Lehre und das Schicksal Jesu auch dieser Frau nicht unbekannt geblieben war. Wie nannte sie Jesum? Wozu beredeten unterdessen die Hohenpriester und Aeltesten das Volk? „Jesum aber umbrächten“ d. h. hier, daß das Volk Jesum nicht losbegehrte, sondern den Barrabas. Also verleiteten sie das Volk, einen groben Verbrecher dem Heiland vorzuziehen. Welche Frage richtete Pilatus nunmehr an das Volk? Welche Antwort mochte er hoffen? Wurde seine Hoffnung erfüllt? Warum verlangte das Volk die Loslassung des Barrabas? Nur zu leicht läßt das Volk sich von schlechten Rathgebern zur Ungerechtigkeit verleiten. Leider geschieht Solches auch in unsern Tagen nur zu häufig.

Schüler (liest 22, 23, 24, 25, 26).

Lehrer. Was fragte Pilatus, als sie den Barrabas losbegehrt hatten? Wie antworteten sie? Wiederholt deutete Pilatus besonders

Digitized by Google

darauf hin, daß man Jesus den Christus, d. h. den Gesalbten (den König, Messias) nenne. Vielleicht wollte er dadurch die Juden bestimmen, einen solchen Mann nicht wie einen Verbrecher zu behandeln. Was antworteten die Juden, als Pilatus fragte, was denn Jesus Uebels gethan habe? Sie konnten selbst kein Vergehen nennen. Aber ihr wilder Haß, den die Hohenpriester zur Wuth aufgeregt hatten, forderte das Blut der Unschuld. Wäre Pilatus ein muthiger und gerechter Römer gewesen, er hätte in dieses grausame und höchst ungerechte Verlangen nicht eingewilligt. Aber er fürchtete, es möchte ein Aufruhr entstehen, wenn er Jesum frei lasse. Was that Pilatus, um zu betheuern, daß er keine Schuld an dem Tode Jesu haben wollte? Hatte er wirklich keine Schuld an dieser Ungerechtigkeit? — Gewiß war er mitschuldig. Als oberster Richter war es seine höchste Pflicht, den Unschuldigen gegen die Wuth des Volkes zu schützen. Diese Pflicht hat Pilatus nicht erfüllt, sondern sich feige und furchtsam in den Willen des Volkes ergeben. Mit den Worten „da sehet ihr zu" gab Pilatus zu erkennen, daß er glaube, die Strafe Gottes werde Diejenigen treffen, die unschuldiges Blut vergießen. Mit welchen Worten antworteten ihm hierauf die Juden? Das ist eine wahrhaft gräßliche Antwort. Sie riefen die Strafe Gottes über sich und über ihre Nachkommen herab. Ja, diese Strafe kam schrecklich über sie; denn Jerusalem wurde bald nachher zerstört und die Juden in alle Länder der Erde zerstreut. Welches Urtheil sprach endlich Pilatus über Jesus? Wenn es heißt „nachdem er ihn gegeißelt hatte" so will das sagen, Pilatus ließ Jesum durch die Gerichtsdiener geißeln. Es war nämlich so Gebrauch bei den Römern, daß die Geißelung der Todesstrafe voranging.

A.

Vers 24.

B.

(Z. G. Nr. 84. Str. 14.)

Neu angeklagt wird Gottes Sohn. „Unschuldig ist er!" ruft vom Thron umsonst des Richters Stimme. Unselige Verblendung ruht auf Juda: Ach! es heischt das Blut des Herrn in wildem Grimme. Ein Dornenkranz drückt sein Gesicht. Wie quillt das Blut! — Erbarmen spricht umsonst zum Mordgetümmel. „Tragt", spricht Pilatus, „ihr sein Blut." „Es komm' auf uns!" so tobt, voll Wuth, ihr Mordgeschrei zum Himmel.

Digitized by Google

Jesu Kreuzigung.

Schüler: (liest Matth. XXVII. 27, 28, 29, 30, 31).

Lehrer. Welchen Leuten wurde Jesus überantwortet, als er zum Tode verurtheilt war? Wohin führten ihn diese? Was legten sie ihm an? Was setzten sie ihm auf das Haupt? Und was gaben sie ihm in die Rechte? Welche Spottworte riefen sie ihm zu? Wie mißhandelten und quälten sie ihn noch weiter?

Hier offenbart sich die Rohheit verwilderter Menschen in recht abscheulicher Weise. Den von seinen Geißelhieben blutenden Gefangenen, den Schwachen, Hülflosen, der keinen von Allen beleidigt hatte, quälten und verspotteten sie. Zudem aber galt dieser Spott den Juden überhaupt. Die römischen Soldaten betrachteten sich als Herrn der Juden, und so trieben sie unter dem Worte „König der Juden" ihren Spott mit dem ganzen Volke. Und all diesen Schmerz und Spott trug der Heiland der Welt mit schweigender Geduld. O Kinder! denket dieser Hingebung, Geduld und Liebe des Heilandes, und folget desto treuer seiner Lehre!

Schüler: (liest 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38).

Lehrer. Wozu zwangen die Kriegsknechte den Simon von Cyrene? Es ist ja leicht einzusehen, daß Jesus von Schmerz und Schwäche überwältigt, und nicht mehr im Stande war, selbst das schwere Kreuz zu tragen. Wie heißt der Ort, wo Jesus gekreuzigt wurde? Dieses Golgatha ist eine Anhöhe außerhalb Jerusalem, die auch Kalvaria genannt wird. Jetzt steht auf Golgatha die griechische Kirche des heiligen Grabes. Was wollten sie dem Heiland vor der Kreuzigung noch reichen? Dieser Trank war wahrscheinlich der Art, daß er die zur Hinrichtung Bestimmten betäubte, damit sie den Schmerz weniger fühlten. Nahm Jesus den Trank? Er wollte mit vollem Bewußtsein den Erlösertod dulden. Welche prophetische Stelle des alten Testamentes wurde auch erfüllt? Welche Inschrift ward über seinem Haupte angebracht? Warum wol diese Worte? Wer wurde neben Jesu gekreuzigt? Also in Mitte der Mörder blutete der Sohn Gottes zur Erlösung der Menschen.

Schüler (liest 39, 40, 41, 42, 43, 44).

Lehrer: Zeigten die Vorübergehenden und Umstehenden auch Mitleid mit Jesu? Welche Spottreden richteten sie an ihn? Und was sprachen die Hohenpriester, Schriftgelehrten und Aeltesten?

Digitized by Google

Der schönste der drei Tempel-Hymnen war also wohl nicht gedacht beim Gesange; der Tempel-Gesang selbst, die weihen Töne an sich, die Stimmen, die sich zu Chören vereinigten, — alles Elemente, welche auf uns von der reinen, geschauten Gottheit ausgehen, und uns zu ihr hinziehen, — alles Elemente, welche die Seele in Andacht versetzen, und sie zu Gebet und Anbetung stimmen. Die Instrumente, Trompeten und Pauken waren die, in Hymnen Gottes zu ehren, die Israel seinen Helden Beifall und Ruhm zu singen pflegte.

Band XI. „Die Lehre“ u. s. w.

Nr. 18. Nr. 19. Nr. 20.

Der musikalischen Leistungen und Vorzüge dieser Lieder will hier zu Nutzen sie sie stehen. Wir fragen aber die Musikverständigen, ob sie nicht, wie sie hier stehen, ein Ganzes bilden? Ob sie nicht, wenn sie auch nicht Dramen sind, doch eine Art von Drama bilden. Wir fragen aber die Dichter, die Lyriker hier, ob sie nicht, wie sie hier stehen, ein Ganzes bilden?

Zehn Lieder sind Moses, XXVII. 31, 44, 47, 52, 60, 66, Leviticus. Man empfiehlt sich von der Lehre Gottes an Gebet- und Lob-Lied. Es stehen viel mehr, und bei Lieder der Israeliten von Aegypten 1 Mos. 49 gehören, die haben Gesetz und ein

Lehrer. Welche wunderbaren Ereigniſſe erfolgten beim Tode Jeſu? Was ſprach der Hauptmann, welcher beim Kreuze wachte? Waren von den mit Jeſu Befreundeten auch in der Nähe? Dieſe frommen Frauen weilten mit Thränen des Mitleides in der Nähe. Gerne hätten ſie dem Leidenden geholfen, wenn es in ihrer Macht geſtanden wäre. Der Tod des Welterlöſers iſt die merkwürdigſte und wichtigſte Thatſache, die jemals in der Geſchichte vorgekommen iſt. Mit dieſer Thatſache begann ein neues Leben der Menſchheit: ſie war nun erlöst von der Sünde, und die Menſchen wurden wieder geliebte Kinder des himmliſchen Vaters, zu dem ſie der Sohn Gottes durch Lehre und durch ſeinen Erlöſertod hinführte. Auch ihr, liebe Kinder, ſeid durch Jeſus Chriſtus erlöst. Darum gedenket ſeines Todes mit innigſtem Danke, und beweiſet die fromme Dankbarkeit dadurch, daß ihr als treue Chriſten nach der Lehre des Erlöſers lebet.

A.

Vers 46.

B.

(Z. G. Nr. 84. Str. 17. 19.)

In Dunkelheit hüllt ſich das Land, da jetzt am Kreuze ausgeſpannt, der Gottgeliebte leidet. Er fühlt der Leiden letzte Macht, klagt, dürſtet, ruft: „Es iſt vollbracht!“ Neigt dann ſein Haupt und ſcheidet. Der Tempel bebt! Ein Grauen faßt die Erde, da der Herr erblaßt; der Vorhang wird zerriſſen. „Er, der hier ſtarb, iſt Gottes Sohn!“ zeugt die Natur. — Nun ſchweigt der Hohn, und laut ſpricht das Gewiſſen.

Ja ewig iſt — das zeugt dein Tod — ja ewig iſt die Liebe Gott, und wir ſind ſeine Kinder. So herrlich ſtrahlte Gottes Huld, Erbarmung, Langmuth und Geduld, noch nie der Welt voll Sünder. Der Welt Verſöhnung iſt dein Tod; der Welterbarmer iſt dein Gott; und unſre Pflicht iſt Liebe. Denn ewige Beruhigung verleihſt du, und zur Beſſerung den Menſchen neue Triebe.

Jeſu Begräbniß.

Schüler (lieſt Matth. XXVII. 57, 58, 59, 60, 61).

Lehrer. Von welch' einem Jünger Jeſu iſt hier die Rede? Arimathea war eine Stadt im Gebirg Ephraim. Warum ging Joſeph von Arimathea zu Pilatus? Gab Pilatus deſſen Bitten Gehör? Auf

Digitized by Google

dieſes ging der trauernde Joſeph zum Kreuze und nahm mit Hülfe ſeiner Diener den Leichnam Jeſu ab. Worein hüllte er denſelben? Wo beſtattete er ihn? Wie verſchloß er die Grabhöhle. Ich hab' euch ſchon früher geſagt, daß dort die Leichname nicht in Särge gelegt, ſondern nur in Leinwand verwickelt wurden. Auch wurden ſie nicht eigentlich begraben, ſondern in Grabhöhlen niedergelegt. Wer trauerte beim Grabe Jeſu? Es war eine fromme Sitte, daß Verwandte oder Bekannte am Grabe einige Zeit trauerten, und dieſe fromme Sitte übten an Jeſu Grabe die beiden Marien.

Schüler (lieſt 62, 63, 64, 65, 66).

Lehrer. Wann verſammelten ſich die Hohenprieſter und Phariſäer bei Pilatus? Der Rüſttag iſt der Tag der Zurüſtung (Zubereitung) auf das Paſſahfeſt. Was ſprachen ſie zu Pilatus? Was verlangten ſie, daß mit dem Leichnam Jeſu geſchehe? Warum verlangten ſie dieß? Was ſprach Pilatus zu ihnen? Wie verwahrten ſie nun das Grab?

(G. G. Nr. 35. Str. 1. 2. 3. 4.)

Ach! endlich Dulder, findeſt du, ein ſtilles Grab zu deiner Ruh; das nach der Noth, die dich gedrückt, mit ſüßem Schlummer dich erquickt!

Wohl dir, daß du gefunden haſt, wo nach des heißen Tages Laſt, dein Haupt du legeſt einmal nun von langer Arbeit auszuruhn!

Nicht modernder Verweſung Raub, wird Heiliger des Herrn dein Staub; aus dunkeln Todesnächten bricht bald deiner Auferſtehung Licht!

O daß, wenn einſt mein ew'ger Geiſt des Staubes Hülle ſich entreißt, auch ich von edeln Thaten ruh', auch Ruh' verdienen mag, wie du!

Jeſu Auferſtehung und Wiedererſcheinung.

Schüler (lieſt Matth. XXVIII. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.)

Lehrer. An welchem Tage ereignete ſich ein Erdbeben in der Nähe des Grabes? Welche himmliſche Erſcheinung fand Statt? Wie wurde das Grab geöffnet? Wie war die Geſtalt des Engels? Was war den Wächtern begegnet? Welche Weiber naheten dem Grabe? Was ſprach der Engel zu dieſen? Welchen Ort zeigte er ihnen? Welchen Auftrag gab der Engel den Weibern? Somit wurde erfüllt,

Digitized by Google

was Jesus vorausgesagt hatte: er war vom Grabe lebendig erstanden, und himmlische Boten verkündigten seine Auferstehung.

Schüler (liest 8. 9. 10.)

Lehrer. Welche frohe Begegnung hatten aber schon auf dem Wege die Weiber? Was sprach der Auferstandene zu ihnen? Wie bezeugten sie ihm ihre Ehrfurcht und Liebe? Welchen Auftrag gab der Auferstandene den Weibern? Unter „Brüder" sind hier zunächst die auserwählten Jünger gemeint. Die Freude und das Erstaunen dieser Weiber kann man sich kaum lebhaft genug vorstellen. Derjenige, an dessen Grabe sie seit zwei Tagen weinten und trauerten, stand lebendig vor ihnen, grüßte und tröstete sie. Welch ein Augenblick des freudigen Wiedersehens. Aber auch uns wird eine solche Freude zu Theil werden. Wenn wir fromm leben, werden wir einst beim Heilande im himmlischen Reiche die beweinten Todten wiedersehen, die selig im Herrn entschlafen sind.

Schüler (liest 11. 12. 13. 14. 15.)

Wem gab die Wache von dem Vorgefallenen Kunde? Warum gaben sie den Kriegsknechten Geld? Diese verstockten Juden wollten durchaus der Wahrheit ihr Herz verschließen. Wie sie ungläubig blieben bei den Wundern, die sie Jesum selbst verrichten sahen, so bleiben sie auch ungläubig bei den wundervollen Begebenheiten, die sich ereigneten, als Jesus starb und auferstand.

Schüler (liest 16. 17. 18. 19. 20.)

Lehrer. Wohin begaben sich die eilf Jünger? Was thaten sie, als sie ihn dort erblickten? Was wollten sie ihm dadurch bezeugen? Welche merkwürdigen Worte sprach er zu ihnen? Er gab ihnen also Auftrag, die göttliche Lehre zu verbreiten unter allen Völkern. Diesen Auftrag erfüllten sie treulich, und nunmehr ist die Lehre Jesu Christi in allen Erdtheilen verbreitet und fast die meisten Völker der Erde bekennen sich zum Christenthume.

A.

Vers 18. 19 und 20.

(S. G. Nr. 92. Str. 1. 2. 3. 4.

Das Grab ist leer, des Höchsten Sohn verläßt die Todtengrüfte, und seiner Jünger Jubelton dringt freudig durch die Lüfte. Du, den der Engel Loblied preist, entreiße, Heiland, meinen Geist den Neigungen der Erde, daß er dir heilig werde!

Digitized by Google

Denn, soll ich einst, o Gottes Sohn, in deinem Reich dich sehen; so muß ich hier auf Erden schon vom Sündentod erstehen. Der lebt nicht, den die Lust der Welt und ihre Pracht gefesselt hält: nach Gott und Tugend streben, nur das heißt wirklich leben.

Du auferstandner Menschenfreund! Erweck' in mir die Triebe, durch die man sich mit dir vereint: den Glauben und die Liebe! Ich will, o Herr, dein eigen sein; laß mich mit Ernst die Sünde scheun, gib selbst mir Muth und Kräfte zum Heiligungsgeschäfte!

So kann ich als ein wahrer Christ jetzt leben und einst sterben; und droben dann, wo du, Herr bist, der Tugend Freuden erben. Dahin, mein Heiland, hilf du mir! so bring' ich, ewig froh in dir, mit deiner Frommen Menge dir Dank und Lobgesänge.

Digitized by Google

Zweiter Abschnitt.

Zur intellektuellen, realen und praktischen Bildung.

§. XVIII.

Stoff zum Lesen, zum Erzählen und Beschreiben und zu mündlichen Besprechungen.

A. Mittheilungen aus der Länderkunde.

1. Die Gebirge der Schweiz.

In den mildern Gegenden der nördlich gemäßigten Zone, fast mitten in Europa, liegt die Schweiz, ein Gebirgsland, das sich gegen achtzig Stunden in der Länge, und gegen fünfzig Stunden in der Breite ausdehnt. Verglichen mit andern Ländern und Reichen der Erde ist die Schweiz ein kleines Land; aber an Erhabenheit und Schönheit übertrifft sie die meisten Erdgegenden, und zeugt in ihrer herrlichen Natur von der Allmacht und Güte des Schöpfers. Könnten wir mit einem Blicke die Schweiz überschauen, so erschiene sie uns als ein Raum, auf dem ein zahlloses Heer von Bergen emporragt: dort reichen ihre schneebedeckten Gipfel hoch in die Lüfte des Himmels, hier steigt wellenartig Hügel an Hügel hervor; auf jener Seite erscheinen sie in geschlossenen, weithin ziehenden Reihen, auf dieser ragen einzelne, wie Riesen, hoch über die Gefilde zu den Wolken. In vier Reihen oder Züge, ungefähr von Osten nach Westen hinlaufend, läßt dies Riesenheer der Schweizerberge sich abtheilen. Am

Digitized by Google

südlichen Horizonte stehen die Urgebirge, von 8000 bis 14,000 Fuß Höhe. In Mitte dieser ersten Reihe zeigt sich der höchste Berg der Schweiz, der Monte Rosa. Neun Felshörner bilden auf seinem Scheitel einen ungeheuren Kamm; aus weiter Ferne, sogar am mittelländischen Meer, erkennt man sein Haupt.

Weiter gegen Osten steht der mächtige Gotthard. Zwar bedeutend niedriger, als der Monte Rosa; aber von großer Ausdehnung: ausgestattet mit einer Menge von Felsgipfeln und Abgründen; merkwürdig durch eine mit großer Mühe, Gefahr und Kunst hergestellte Uebergangsstraße, und durch die reichen Wasser, die seinem Schoße entquellen. Das Urgebirge ist in allen Richtungen durch Thäler und Schlünde zerrissen. Die Thäler sind meistens schmal. Das Gestein der Felsen ist zum Theil der harte Granit. Diese Gebirge seien seit uranfänglichen Zeiten vorhanden, und hierauf weist auch der Umstand hin, daß keine versteinerten Ueberreste früherer Geschöpfe vorgefunden werden.

In der zweiten Reihe, fast in der Mitte, steht die Jungfrau, gleichwie eine Fürstinn, unter den Bernerschen Hochgebirgen. Schön gebildet hebt sie das Haupt in eine Höhe von nahe 13,000 Fuß. Auf der Nord- und Westseite umgehen den Bergstock furchtbare Abgründe. Der Anblick des mächtigen Berggebäudes ist prachtvoll. Weiter gegen Osten zeigt sich der höchste Berg dieser Reihe, das Finsteraarhorn, dessen oberste Spitze über 13,000 Fuß aufsteigt. Noch weiter östlich steht der zweigipfelige Tödi, ebenfalls fast 13,000 Fuß hoch, von weitem Umfange. Zur Seite des Finsteraarhorns stehen das Schreckhorn und Wetterhorn, hoch aufsteigend, letzteres in schöner Form, eine herrliche Pyramide der Gebirgswelt. Wir können sie nicht alle nennen, die ungeheuren Stöcke und Hörner, die in dieser Riesenversammlung zum Himmel ragen, und deren mehrere zu einer Höhe von 10—11,000 Fuß sich erheben.

Die Felsen dieser Gebirge bestehen hauptsächlich aus Kalkgestein, welches von vielen Klüften und Spalten durchzogen ist, und zugleich eine Menge Höhlen enthält. Man findet auf diesen Gebirgen viele Versteinerungen von ehmaligen Pflanzen und Thieren, so von Meermuscheln, Schnecken, Korallen und auch von Säugethieren.

In der dritten Reihe zeigt sich eine zahllose Menge grüner Berge, die eine Höhe von 5—7000 Fuß erreichen, und deren viele frei stehen. Zwischen diesen Gebirgsreihen und Bergen sind größere

Thäler mit Flüssen und Seen. Hier tritt der Pilatus hervor, der sich bis auf 11 Stunden Umfang erstreckt, merkwürdig auch durch seinen See und die große Höhle, Mondmilchloch genannt. Vor allen aber berühmt und herrlich ist die Rigi, ein freistehender Bergstock, der 8—10 Stunden im Umfange hat. Auf der Rigi, mit Recht die Königinn der Berge genannt, genießt man eine wundervolle Aussicht. In einem Rundgemälde stellt sich ein großer Theil der Hochalpen dem Auge dar; zu den Füßen breitet sich ein lieblicher Garten aus, das schönste Berg- und Hügelland, und sieben größere und kleinere See'n schimmern wie leuchtende Spiegel.

In zwei kahlen, kegelförmigen Felsen steigen weiter östlich die Mythen hoch empor, auch Schweizerhaggen genannt; dann folgen sieben Berge mit nackten Felsspitzen, die sieben Kurfürsten; oben im Osten thürmt sich der Säntis, beinahe 8000 Fuß hoch, und zu seinem Bereiche gehören mehrere hohe Appenzellerberge.

Unter den Steinarten der Gebirge dritter Reihe, zwischen welcher die größern schweizerischen Thalgelände liegen, tritt besonders häufig die Nagelflue hervor, ein Trümmergestein, durch einen kalk- und kieselartigen Kitt verbunden.

Die vierte Gebirgsreihe heißt der Jura. Das Juragebirge beginnt tiefer westlich und zieht sich von Frankreich nordostwärts durch die Schweiz bis Deutschland; es erscheint als ein hoher grüner Wall, der aber an mehrern Orten durchbrochen ist. Im Westen sind die höchsten Berge dieser Reihe, jedoch kaum über 5000 Fuß hoch; gegen Nordosten hin werden sie allmälig niedriger. Der Weißenstein liegt in Mitte der Reihe, nicht ganz 4500 Fuß hoch, bietet aber eine unvergleichliche Aussicht, indem man hier den ganzen wundervollen Alpenkranz überblickt; vom Säntis im Osten bis zum Montblanc im Westen, dem höchsten Berg Europa's, 14,678 Fuß hoch, jenseits des Genfersees in Savoyen. Der Jura besteht aus splittrigem Kalkstein; aus seinen vielen Felsöffnungen stürzen reiche Quellen, Bäche und Flüsse. Mannigfaltige versteinerte Ueberreste von Thieren bezeugen, daß hier in früherer Zeit ganz andere Gestaltungen vorhanden waren.

So hätten wir nun ein Bild von der schweizerischen Gebirgswelt. Wer von Deutschland aus, also von Norden nach Süden, über einen Theil der Schweiz hinblickt, dem erscheint zuerst das Hügelland, dann das Gebiet der mittlern Berge und endlich am südlichen Horizont

Digitized by Google

steigen die mit ewigem Schnee bedeckten Hochalpen empor. Stände aber Jemand auf dem erhabensten Punkte der Hochalpen und richtete den Blick von Süden nach Norden, so werden die Bergreihen allmälig niedriger und laufen in Hügeln aus. Ebenso wäre der Anblick, wenn man von einem geeigneten Punkte der Hochalpen nach Süden den Blick richtete; auch dorthin schweift das Auge über niedrige Gebirge und Hügel endlich hinab in die Ebenen Italien's.

A.

2. Die Gewässer der Schweiz.

Zu den Schönheiten und Merkwürdigkeiten des Schweizerlandes gehören die Gewässer desselben. Wer die frischen, klaren Bäche und Flüsse in raschem Laufe hineilen sieht, freut sich dieser Quellen, die nach allen Erdgegenden hinfluten, Segen und Leben ausgießend. Wem aus den lautern See'n die Sonne in heiterm Himmelsblau widerstrahlte, den ergreift Wonne und Bewunderung. In der mächtigen Felsenbrust Europa's, in den Hochalpen, da sind die unversieglichen Wasserbehälter, die in reichen Strömen so viele Länder tränken.

In der Nähe des Gotthard's am Badus und Lukmanier entspringen zwei Quellen des Rheins, die dritte kommt vom Rheinwaldgletscher. Zahllose Bäche und Flüsse eilen ihm zu. Zuerst geht sein Lauf nordöstlich, dann biegt er gegen Westen und bildet das weite herrliche Wasserbecken, den Bodensee, 14 Stunden lang, 3 Stunden breit und an einigen Stellen über 800 Fuß tief. Klar und majestätisch fließt dann der Rhein zwischen Deutschland und der Schweiz hin; aber mit wildem Schäumen, mit donnerähnlichem Brausen stürzt die große Wassermasse über einen 70 Fuß hohen Felsen, und bildet den berühmten Rheinfall bei Schaffhausen. Der Rhein ist der prächtigste Strom Europa's; wer ihn aber in seiner Frische und Klarheit, in seiner erhabenen Schönheit sehen will, der muß ihn da betrachten, wo er die Ufer der Schweiz bespült. Je weiter der Strom sich in die Ebenen und Niederungen ergießt, desto matter wird er; seine Klarheit verschwindet, sein Lauf wird träge, und nimmer erkennt man in seinen Fluten jene spiegelklaren Gewässer, wie sie den Bergen entquellen.

Mit dem Rhein vereinigen sich die Gewässer mehrerer Flüsse, die den Schweizergebirgen entströmen.

Die Aare entspringet auf der Grimsel. Mit wildem Schäumen stürzt sie von den Höhen, bei Handeck in einem Wasserfall 200 Fuß

Digitized by Google

Tiefe; durch finstere Klüfte und Schluchten bricht sie sich Bahn, dann ruhet sie zuerst im Brienzersee, den himmelanstrebende Felsen umgeben. Aus diesem fließt sie spiegelhell in den Thunersee, dessen herrliche Umgebungen, in der Nähe der hohen Gebirge, den Genuß des Lieblichen und Erhabenen in wundervoller Vereinigung darbieten. Nun eilt sie raschen Laufs durch schöne Gefilde des Schweizerlandes, dem Rheine zu, mit welchem sich ihre blauen Wogen vereinigen.

Am Tödi entspringt die Linth. Mit großem Getöse bricht sie aus einem finstern Schlunde hervor, und eilt reißenden Laufes durchs Glarnerthal. Sie bildet zuerst den Wallensee, an dessen Ufer schauerliche Felsen senkrecht aufsteigen, und der wegen fürchterlicher Stürme den Schiffern manchmal gefährlich wird. Wo der Fluß den Wallensee verläßt, rinnt er in einem trefflichen Kanale abwärts zum Zürichsee, der 8 1/2 Stunden lang, 2/3 Stunden breit und an etlichen Stellen 600 Fuß tief ist.

Wessen Blicke sollten nicht mit Entzücken an einem heitern Sommertage auf dem Zürichsee und seinen Gestaden ruhen! Himmelklar ist das Gewässer, zwei Dampfschiffe und zahllose kleinere und größere Segelschiffe beleben die Wasserfläche. Und auf beiden Ufern Haus an Haus; zusammengränzende Flecken und Dörfer, eine Ortschaft schöner und reicher als die andere; jede umgeben mit lachenden Gärten, mit üppigen Wiesen, prangenden Feldern, dunkelgrünen Rebgeländen. Es ist, als ob die Natur über dieser Landschaft täglich eine Festfeier ausbreite. Bei Zürich entfließt die Linth dem See und heißt nunmehr Limmat.

Diese aber ist da wol einer der schönsten Flüsse der Erde. Rein wie Kristall ist ihr Gewässer, frisch und labend lacht es dem Auge; je größer die Hitze und Dürre des Sommers, desto reicher und höher ist der Wogenschwall und in ihrem tiefen Grunde jeder Kieselstein sichtbar. Weiter abwärts, bis sie mit der Aare sich vereinigt, ist der Lauf der Limmat rasch, und schäumend drängt sie sich hie und da durch felsige Ufer.

Ein dritter größerer Fluß, dessen Wasser mit der Aare vereinigt in den Rhein sich ergießt, ist die Reuß. Die Reuß entspringt zum Theil am Gotthard, zum Theil aus andern großen Bergen in der Nähe des Gotthards. Von Fels zu Fels, die Wildniß mit schrecklichem Getöse erfüllend, stürzt sie trüb und schäumend von der Höhe

Digitized by Google

zu Thal. Sie bildet den Vierwaldstätterſee, der 7 ½ Stunden lang und ¾ Stunden breit iſt.

Mit erhabenen Naturwundern iſt der Vierwaldſtätterſee umgeben. Dunkle ſenkrechte Felſen umſtarren das grüne Gewäſſer; anderwärts umſchließen es lachende, liebliche Auen. Die berühmte Rigi ſpiegelt ihr Haupt in den klaren Fluten, welche aber, vom Sturme aufgewühlt, nicht ſelten im fürchterlichen Wellenſchlag ſich hoch aufthürmen. Bei Luzern tritt die Reuß wieder aus dem See und eilt abwärts, um ſich in die Aare zu ergießen, bei Windiſch, wo die drei ſchönen Flüſſe: Limmat, Reuß und Aare zuſammenkommen, und dann ihre Gewäſſer unter dem Namen Aare zum Rheine hingleiten.

In ſüdweſtlicher Richtung entſtrömt den Hochalpen die Rhone. Verheerungen und Verſumpfungen weithin an ihren Ufern durch den Kanton Wallis verbreitend, ergießt ſie ſich nach nordweſtlicher Wendung, in den Genferſee. Dieſer iſt 16 ½ Stunden lang, 3 Stunden breit, und bis auf 920 Fuß tief.

Der Genferſee iſt der größte der die Schweiz beſpülenden Seen; ein Theil ſeiner Waſſerfläche gehört zu Savoyen. Das ſchweizeriſche Ufer iſt zahlreich bewohnt, trefflich angebaut, und durch Schönheit und Wohlſtand vor vielen Ländern der Erde ausgezeichnet.

Dunkelblau und rein tritt die Rhone bei Genf wieder aus dem See, verläßt bald darauf die Schweiz, und eilt durch Frankreich dem mittelländiſchen Meere zu.

Unter den Flüſſen, die aus den Hochgebirgen gegen Süden abfallen, iſt beſonders der Teſſin zu bemerken, der ebenfalls am Gotthard entſpringt. Schäumend rauſcht er durch ſein felſiges Bett. Bei Magadino fällt er in den Langenſee, von dem jedoch nur noch ein Theil der Schweiz angehört.

Mit dem Langenſee iſt der Luganerſee durch die Treſa verbunden.

Die Gegend um den Luganerſee iſt ſchon häufig mit dem Paradieſe verglichen worden. Hier, am ſüdlichen Fuße der Alpen, wehen ſchon die Lüfte Italien's. Um den See, bis hinauf zu den Bergen, ſieht man prächtige Landhäuſer mit herrlichen Gärten umgeben. Citronen und Orangen verbreiten ihren Blüthenduft, und zwiſchen dem dunkeln Laub dieſer Bäume blickt luſtig die friſchgrüne Rebe hervor.

Nach Oſten ſenden die Hochgebirge die reichen und friſchen Gewäſſer des Inn. Dieſer Fluß bildet mehrere Seen, und wenn er

Digitized by Google

nach ziemlich weitem Laufe seine hellgrünen Alpenwasser in die trübere Donau ergossen hat, wird er mit dieser zum schwarzen Meere fortgeführt.

So hätten wir denn von den Gewässern, die den Schweizerbergen entquellen den Rhein, die Aare, die Limmat, die Reuß, die Rhone, den Tessin, die Tresa und den Inn genannt. Aber wie groß ist die Zahl mittlerer Flüsse, die aus diesen Gebirgen herkommen, und mit unversieglichen, frischen, reichen Quellen gespeist sind? Und dann noch die unzähligen Bäche und Quellen. Wahrlich! kein Land Europa's ist der Schweiz an Reichthum, Fülle und Schönheit des Wassers vergleichbar!

Wir haben als größere Seen genannt: den Bodensee, Zürichsee, Wallensee, Waldstättersee, Genfersee, und fügen noch bei: den Neuenburgersee, 8 2/3 Stunden lang, 1 3/4 Stunden breit, den Bielersee, 3 1/2 St. lang und 3/4 St. breit; den Murtersee 2 St. lang und 3/4 St. breit. Diese drei gehören in den Bereich des Juragebirges. Ferner der liebliche Zugersee 2 3/4 St. lang und 3/4 St. breit; der Greifensee und der Pfäffikersee 1 1/2 St. und 1/2 St. breit, im züricherischen Berglande.

Außerdem noch schöne Seen von mehr als einer Stunde Umfang: Der Sempachersee, Baldeggersee, Hallwylersee, Sarnersee, Lungernsee, Lowerzersee, Aegrisee, Klönthalersee, Jouxsee.

Kleinere Seen mit frischem Gewässer und lieblichen Umgebungen gibt es unzählige; selbst in den hohen Bergen, umgeben von Felswänden, trifft man viele See'n, deren Gewässer tief, dunkelgrün, fast schwarz wie ein Tannenwald aussieht.

Wir haben von den Wasserfällen des Rheins, der Reuß, und der Aare gesprochen. Aber wer zählt die Wasserstürze der schweizerischen Gebirgswelt? Der höchste unter allen ist der Staubbach im Berneroberlande, ja der höchste des Erdbodens. 925 Fuß beträgt sein Sturz; oben hält die Wassermasse noch zusammen, allmälig löst sie sich in eine Dunstwolke auf und das Wasser zerstreut sich unten als feiner Staubregen.

In manchen Gebirgsgegenden, so im Glarnerlande, sieht der Wanderer im Thale sehr häufig die Wasser, wie flatternde Silberbänder, über die Felsabhänge stürzen.

Digitized by Google

A.

3. Thäler, Ortschaften und Einwohner der Schweiz.

Große Landebenen, die sich weithin in die Länge und Breite ausdehnen, findet man in der Schweiz nicht. In den Gegenden der hohen Gebirge sind viele Haupt- und Nebenthäler, die sich vielorts weit in die Länge fortziehen; manche derselben haben die Breite einer Stunde, die meisten aber sind nur bis ½ Stunde breit. In den Gegenden, wo die Berge niedriger werden, ist das Land desto häufiger mit Hügeln besetzt. Indessen hat die Schweiz sehr fruchtbare Gegenden, die meistens trefflich angebaut sind. Viele derselben erscheinen als herrliche Gärten, und es drängt sich Haus an Haus, Ortschaft an Ortschaft. Die Gebäude sind nett und reinlich; häufig findet man prachtvolle Landhäuser und große, geschmackvolle städtische Gebäude auch in den Dörfern. Im Bernergebiet sind die braunen hölzernen Bauernhäuser der Beachtung werth; mit vorspringenden Dächern und Gallerien, reinlich, luftig und ländlich schön. Im Appenzellerlande stehen zierliche hölzerne Häuser von eigenthümlicher Bauart. In den entlegenern Berggegenden findet man noch viele niedere Hütten, deren Schindeldächer durch große aufliegende Steine festgehalten werden; wie man in manchen Baurendörfern auch noch rauchige Lehmhütten mit hohen Strohdächern wahrnimmt.

Viele Ausländer denken sich aber die Schweiz als ein Land, wo außerhalb der Städte in ländlichen Gegenden meistens nur niedrige Hütten armer Hirten sich vorfinden. Diese Vorstellung ist demnach ganz irrig. Wol kaum in einem Lande der Erde findet man verhältnißmäßig so viele und schöne Dörfer und Flecken, und in diesen so viele stattliche, nicht selten prachtvolle Gebäude. Und was die meisten schweizerischen Ortschaften noch besonders verschönert, daß ist das zierliche Gartenwerk und die vorherrschende Ordnung und Reinlichkeit. Auch für die Bequemlichkeit, Annehmlichkeit und Sicherheit ist meistens in den ländlichen Wohnungen gesorgt. Wo fände man so häufig Blitzableiter und Vorfenster an ländlichen Wohnungen, wie eben in der Schweiz? Der Reisende erfreut sich bald nach allen Richtungen trefflicher Straßen, zahlreicher Postwagen und wohleingerichteter Gasthöfe.

Bedeutend große Städte hat die Schweiz nicht. Doch sind beachtenswerth:

Digitized by Google

Genf mit 28,000 Einwohnern.
Bern mit 25,000 Einwohnern.
Basel mit 22,000 Einwohnenr
Zürich mit 15,000 Einwohnern.
Lausanne mit 15,000 Einwohnern.
St. Gallen mit 10,000 Einwohnern.
Luzern mit 8,000 Einwohnern.

Zudem aber finden sich eine große Anzahl von kleinern Städten und bedeutenden Flecken, die je 2000 — 7000 Einwohner enthalten.

Die ganze Schweiz zählt 2,200,000 Einwohner, darunter aber bei 50,000 Ausländer. Die Schweizer haben vier Muttersprachen: in den nördlichen und mittlern Gegenden herrscht die deutsche Sprache, in den westlichen die französische, in südlichen die italienische, in südöstlichen die romanische.

Die Schweizer sind meistens ein fleißiges und kräftiges, auch geistig regsames Volk. Sie nähren sich von Alpenwirthschaft, Landbau Viehzucht und Gewerben; besonders aber verlegt sich eine große Anzahl Schweizer auf Fabrikation und Handel, und sie zeigen so viel Geschick, Thätigkeit und Unternehmungsgeist, daß sie hierin in mancher Hinsicht andere Völker übertreffen.

Die schweizerischen Völkerschaften leben in 22 Kantonen, welche zusammen die schweizerische Eidgenossenschaft bilden. Die meisten Einwohner zählen die Kantone Bern (408,000) und Zürich (232,000); die wenigsten Uri (13,500 und Zug (15,600).

Die räumliche Größe der Schweiz wird auf 800 Quadratmeilen angegeben. Dem Umfange nach ist der Kanton Graubünden der größte (134 Q. M.), der jedoch nur 84,000 Einwohner zählt, weil der größere Theil des Landes aus unwirthbaren Gebirgen besteht.

A.

4. Die Verhältnisse des Schweizerlandes nach den Höhenstufen.

Der Boden der Schweiz kann nach seiner Lage zur aufsteigenden Höhe in sieben Gegenden oder Regionen abgetheilt werden. Diese sieben Regionen wollen wir nun durchwandern und die wichtigsten Merkmale ins Auge fassen.

Digitized by Google

Die erste oder unterste Region begreift hauptsächlich die Gelände an den Flüssen und größern Seen. Hier ist vorzugsweise der Weinstock angepflanzt. Da findet man herrliche Gärten mit Blumen, Gemüs und köstlichem Obste. Da gedeihen die besten Getreide; nicht nur Korn und Roggen, sondern auch Waizen. Mehrere Arten von Oelpflanzen lohnen reichlich den Anbau. In den niedern Lagen der südlichen Alpenseite gedeihen Mandeln, Feigen, Pomeranzen, Citronen. Zahme Kastanienbäume bilden herrliche Haine; ja dieser Baum gedeiht auch in den milden Alpenthälern der mittlern Schweiz zu prächtiger Höhe, und Aprikosen und Pfirsiche kommen da auch ganz gut fort. Besonders groß und herrlich sind die Wallnußbäume.

Nun steigen wir eine Höhenlage aufwärts und kommen in die zweite Region, in das untere Berggelände. Der Weinstock wird nicht mehr gebaut, auch Waizen nur selten. Korn gedeiht vortrefflich; die Wiesen geben noch zwei Aernten und reiche Herbstweide. Aepfel, Pflaumen, Birnen, Kirschen wachsen reichlich und besonders erheben sich die Birnbäume in mächtigem Wuchse.

In die dritte Region gehören die obern Berggelände. Da breiten sich Laubhölzer aus, und besonders zahlreiche Buchwälder. Fruchtbäume sind selten; hie und da wird noch Roggen gepflanzt, doch meistens nur Gerste und Haber.

Die vierte Region liegt zunächst unter dem Alpengelände; hier stehen die dunkeln Tannenwälder und darum kann man diese Höhenstufe auch die Tannenregion nennen. In derselben prangt jedoch auch der schöne Ahorn in hohem, kräftigem Wuchse. Der Winter dauert neun Monate. Obst und Getreide fehlt; spärlich gedeihen einige Gemüse. Kartoffeln werden häufig gebaut.

Nunmehr kommen wir aufwärts in die fünfte Region, in die eigentliche Alpenhöhe. Hier findet kein Anbau des Bodens mehr Statt; aber die Erde bringt die köstlichsten Alpenkräuter hervor, und es dehnen sich unermeßliche herrliche Weideplätze über die Höhen aus. Wie ein dichter Sammt ist der Boden mit feinen milchreichen Gräsern bedeckt; würzige Kräuter, wie man sie nur hier findet, breiten ihre dunkeln, saftigen Blätter aus, und Alpenblumen von den reinsten lieblichsten Farben spenden angenehme Düfte. In dicht gedrängten niedern Büschen, meistens um Felsen, glühen die Alpenrosen, mit lieblichem Roth weit umher die kahlen Felswände bekleidend. Diese Alpen sind der alte, bleibende Reichthum der Schweiz. Hunderttausende von

Digitized by Google

Milchkühen finden Sommers auf denselben das schmackhafteste Futter. Hier bereiten die Sennen, welche in Hütten oben bei ihren Herden wohnen, den köstlichen Schweizerkäs.

Die sechste Höhenstufe, die obere Alpenregion, wird nur im hohen Sommer vom Schnee frei; aber dann sprossen in wunderbarer Kraft und in schnellem Wuchse liebliche und saftreiche Kräuter hervor. Hier ist kein Frühling und kein Herbst; unmittelbar auf den langen Winter folgt ein kurzer Sommer von kaum sechs Wochen. Holz gedeiht nur noch in niedrigem Strauchwerk. Die Eintiefungen sind mit dem Eis der Gletscher fortwährend bedeckt.

Endlich gelangen wir in die siebente, das ist in die Region des ewigen Schnees, die in einer Höhe von 8000 Fuß beginnt. Unabsehbar breiten diese Schneegefilde sich aus, ein weites endloses Leichentuch der Gebirgshöhen, auf welchen die Stille des Grabes herrscht.

Auf hohen, steilen und unwegsamen Schweizerbergen lebt die Gemse; ein flinkes, niedliches Thier, dem Reh ähnlich, mit zwei aufrecht stehenden, runden, hackenförmigen Hörnern. Die Gemsjagd ist nicht selten höchst gefahrvoll; dennoch treibt Mancher mit Leidenschaft dieselbe. Ein Glarner Gemsjäger, Namens Zwicki, schoß während seinen vieljährigen Jagden 1300 Gemsen; aber auch er fand den Tod, den schon mancher Gemsjäger gefunden hat, indem er von einem Felsen niederstürzte. In der Nähe der Gemsen hausen auch die Murmelthiere, eine Art Nagethiere, mit langem herabhängendem Schweif. Die Jungen lassen sich zähmen und zu allerlei Kunststücken abrichten. In einigen Kantonen findet man auch noch Bären und Luchse, und in den Juragegenden zeigen sich nicht selten Wölfe. In den Hochgebirgen horsten Steinadler und der große Lämmergeier, von welchem auch schon kleine Kinder geraubt worden seien. Früher lebte in den Alpengegenden auch der Steinbock, merkwürdig durch seine ungemein großen und schweren, rückwärtsgebogenen Hörnern. Durch rücksichtlose Jäger ist diese Thierart ausgerottet worden.

A.

5. Die Gletscher.

An quellreichen Wiesenabhängen bildet sich im Winter oftmals eine Eisdecke, die man in manchen Gegenden Deutschlands „Glatsch“ nennt. So ein Eisglatsch dient als kleiner Vergleichungsgegenstand

Digitized by Google

mit einer der größten Naturmerkwürdigkeiten, nämlich mit den Gletschern in den schweizerischen Hochgebirgen. Es liegen nämlich in den Schluchten und Eintiefungen der Hochgebirge, abwärts von hohen Regionen bis in bewohnte Thäler große zusammenhangende Eismassen, Sommer und Winter hindurch, und diese nennt man Gletscher.

In der Schweiz hat man schon über 600 Gletscher gezählt. Es gibt deren, die bis auf 10 Stunden lang und eine Stunde breit sind, und mehrere 100 Fuß tief, so daß man sie nicht mit Unrecht Eismeere nennt.

Manche Gletscher sind fast eben und weil gerade diese am wenigsten Spalten haben, so kann man auf denselben ohne Gefahr umhergehen. Andere Gletscher aber sind uneben und haben Abstufungen. Hier nun schieben sich oft die beweglichen Eistafeln unter und über einander und bilden verschiedene Gestalten wie Pyramiden, Thürme, Kastelle. Solche Gletscher sind nicht ohne Gefahren zu überschreiten; denn es bilden sich mit großem Tosen und Krachen tiefe Spalten, die hie und da vom dünnen Schnee und Eis bedeckt sind, und wehe dem Wanderer, unter dessen Füßen die trügliche Decke bricht: er stürzt hinab in ein kaltes, tiefes Grab.

Das Eis der Gletscher ist an ihren Rändern, Zacken und Spitzen meergrün und durchsichtig, aus den Spalten aber erscheint es dunkelblau.

Im Sommer vermag es die Sonnenwärme, vom Eise auf der Oberfläche der Gletscher einen Theil zu schmelzen, und dann rauschen durch die Eismeere kleine und größere Bäche, die in ihrer Strömung sich ein Bett in die Eisdecke einfressen. Von den untern Schichten der Gletscher aber scheint fortwährend das Eis in Schmelzung zu sein; denn auch Winters strömen unzählige Bäche und Flüsse frischen Wassers unter den Gletschern hervor.

Auf der Oberfläche der Gletscher findet man häufig mächtige Felstrümmer; solche werden auch von den beweglichen Eismassen fortgeschoben und man erblickt große Steinhaufen am Rande der Gletscher, und weiter hinab gegen die untern Regionen. Durch unbestreitbare Beweise ist auch dargethan, daß sich Gletscher ihrer Lage nach ändern, indem sie sich weiter ausbreiten oder auch zurückziehen. Im Allgemeinem haben sie sich nach Umfang und Tiefe weiter ausgedehnt, und es gibt alte Alpenhirten, die erzählen, daß sie da, wo jetzt weite Gletscher sind, einst auf reicher Weide die Herden gehütet haben.

Digitized by Google

Doch auch die Gletscher gewähren einen prachtvollen Anblick; blendend blitzen auf ihnen die Strahlen der Sonne; weithin schimmern die grünen Krystallmeere, große Spiegel zwischen und an den unermeßlichen Schneeflächen.

A.

6. Lauinen und Bergstürze.

Schön und erhaben ist die Natur der Alpenländer, und hohe Freudengenüsse bringt sie in das Leben der Menschen, aber auch mancherlei Gefahren bedrohen den Bewohner der Gebirgsgegenden, und hieher gehören namentlich die Lauinen, denen schon tausende von Menschenleben zum Opfer geworden sind.

An den Abhängen der Berge häuft sich oft frischer, lockerer Schnee zu hohen Massen. Plötzlich setzt sich die Masse in Bewegung und zerstiebt im tiefen Falle abwärts. Solche Schneestürze heißt man Staublauinen. Sie entstehen meistens im Winter. Die ungeheure Masse des stürzenden Schnee drückt auf die Luft, und hiedurch entsteht ein Windstoß, der mit ungeheurer Gewalt Alles niederreißt, was seinem Zug entgegensteht: Wälder und Häuser reißt er nieder und der nachstürzende Schnee bedeckt massenhaft, was in seiner Bahn ist. Da der Schnee der Staublauinen jedoch locker ist, so ist es schon häufig gelungen, Menschen und Vieh noch lebendig aus der Verschüttung hervorzugraben. Manchmal arbeiten sich auch ganz bedeckte Menschen durch kräftige Bewegungen selber wieder heraus.

Gefährlicher noch und furchtbarer als die Staublauinen sind die Schlaglauinen. Diese stürzen über senkrechte Felswände gegen die Thäler herab. Es häuft sich nämlich auf den Bergabhängen über den Felswänden während des Winters der Schnee zu furchtbaren Massen. Im Frühlinge durchsickert herabfließendes Wasser die Unterlage dieser Schneemassen, und sie rücken allmälig so weit vor, daß ihr unterer Theil über die Felswände vorsteht. Meistens erfolgt der Schneesturz durch seine eigne Schwere. Nicht selten aber verursacht eine Luftbewegung, sogar ein Peitschenknall, ein lauter Ausruf, ja sogar der Schall einer Herdenglocke — eine Schlaglauine —; dumpfe Schläge, wie ferner mächtiger Donner, verkünden ihren Fall. Ihre Kraft ist über alle Vorstellung groß und entsetzlich. Der Luftdruck ist so stark, daß er Wälder von starken Bäumen wie schwaches Geröhre zerknickt, Hütten niederstürzt, Menschen und Vieh fortschleudert und erstickt.

Digitized by Google

Durch die Schlaglauinen wird im Frühling das Reiſen über manche Gebirgspäſſe ſehr gefährlich, und viele ſchwarze Kreuze bezeichnen dort die Stellen, wo Reiſende durch Schlaglauinen getödtet wurden.

Grundlauinen ſind zuſammenhängende Maſſen Schnees, die im Hingleiten Erde, Steine und Bäume vom Erdgrunde mitführen. Sie kommen alle Jahre an gewiſſen Stellen vor, und ſind dem Menſchen weniger gefährlich, weil er die Gefahr kennt und ihr auszuweichen weiß.

Weit furchtbarer und zerſtörender, als die Lauinen, ſind Bergſtürze, wie ſie zu verſchiedenen Zeiten hie und da in der Schweiz Statt gefunden haben. Einer der ſchrecklichſten Bergſtürze geſchah im Jahr 1806, am 2ten September. Dem Rigiberg nordöſtlich gegenüber ſteht der Rufi oder Roßberg, und zwiſchen den beiden Bergen lag in einem lieblichen Thalgelände das Dorf Goldau, zum Kanton Schwyz gehörig. Zu Anfang Septembers 1806 regnete es mehrere Tage nacheinander. Am Morgen des 2. Septbrs. vernahm man ein ſtarkes Krachen und an den Bergabhängen zeigten ſich Spalten. Um 2 Uhr Nachmittags rollten kleinere und größere Steine zu Thal. Erdſchichten begannen zu rutſchen, die Spalten gähnten tiefer auf; gegen 5 Uhr Abends aber löſten ſich große Felſen, und ganze Wälder bewegten ſich von ihrem Standorte. Plötzlich vernahmen die angſtvollen Bewohner des Thales ein fürchterliches dumpfes Toſen und Donnern, und ehe ſie an Rettung denken konnten, bedeckten ungeheure Maſſen von Felſen und Erdſchichten ihre Wohnungen. Mit ſo unwiderſtehlicher Gewalt ſtürzte ein Theil des Berges hernieder, daß mächtige Felſenſtücke weit hin bis an den Rigi hinangeſchleudert wurden. In wenigen Minuten war das liebliche Thal in eine grauenvolle Wüſte verwandelt, mit Erdhaufen und Felstrümmern überſät. 457 Menſchen verloren das Leben, 425 Stück Vieh kamen um. Eine röthlichbraune Staubwolke zog über die Stätte der Verheerung hin. Unter den Verſchütteten befanden ſich auch mehrere Reiſende. Eine Geſellſchaft war auf dem Wege nach dem Rigi, ſieben Gefährten gingen einige hundert Schritte voraus, plötzlich werden ſie vom Wirbel des Bergfalls ergriffen und vor den Augen der nachfolgenden Wanderer ſpurlos im Schutte begraben. Im ſchönen Hofgute zum Unterlindenmoos wohnte ein Hausvater mit ſeiner Frau, fünf Kindern und einer Magd. Als das Verderben nahete, ergriff der Vater zwei ſeiner Knaben, rief der Gattinn zu, daß ſie ihm folge, und eilte ſeitwärts bergan. Aber die

Digitized by Google

Mutter wollte den schlafenden Säugling holen, und die Magd gedachte ein Töchterlein mitzunehmen. Der Vatter rettete sich und die beiden Knaben, und kehrte als der Bergfall geschehen war, in die Gegend zurück, wo sein Haus verschüttet wurde. Er findet die Gattinn sammt dem Säugling vom Getrümmer erschlagen, und erhebt ein lautes Jammergeschrei. Da vernimmt er ein Wimmern und Beten und erkennt die Stimme seiner tief verschütteten Tochter. Mit größter Eile und Anstrengung arbeitet er das Getrümmer weg, es gelingt ihm, ein geliebtes Kind zu retten. Dieses aber zeigt ihm an, daß auch die Magd im Schutte noch lebe, denn sie hätte mit ihr gesprochen. Indem sie umherspähen, erblicken sie den untern Theil zweier Füße aufwärts aus dem Schutte vorragen. In dieser fürchterlichen Lage, den Kopf und Leib abwärts zwischen Trümmern, finden sie die Magd noch lebend, und retten auch diese.

In neuester Zeit war das Dorf Felsberg im Kanton Bünden von einem Bergfalle bedroht; doch drang man darauf, daß die Bewohner diese gefahrvolle Stätte verließen.

A.

7. Straßen und Pässe über die Gebirge.

Wenn der südliche Horizont heiter und der Himmel klar ist, so erblickt man von benachbarten Höhenpunkten Deutschlands die Alpen wie einen himmelhohen weißen Wall, der die südlichen Gegenden von den nördlichen trennt. Ein Durchgang wird aus der Entfernung nicht wahrgenommen, und eine Uebersteigung dieses Gebirgswalles scheint unmöglich. Aber nicht nur mehrere Steige oder Pässe führen den Wanderer, der von Deutschland aus durch die Schweiz nach Italien zieht, über die Alpen, sondern sogar vier geräumige und möglichst bequeme Kunststraßen. Diese merkwürdigen Zeugen menschlicher Kraft und Macht sind wol einer kurzen Betrachtung würdig.

Fast mitten durch die Alpenkette geht die Gotthardsstraße, ein großartiges Werk der neuern Zeit; denn früher war da nur ein unfahrbarer Paß. Die Straße ist 18 — 20′ breit, und so fortgeführt, daß die Steigung nirgend gar zu jähe ist. ¾ Stunden zieht sie sich durch eine furchtbare Bergschlucht, Schöllenen genannt. Acht große Brücken sind über die Reuß gebaut, und viele kleinere über Bäche und Gründe. Weite Strecken hin mußte der Straßenraum durch Sprengung von Felsen gewonnen werden, die himmelhoch über

Digitized by Google

dem Haupte des Wanderers sich erheben. Um vor den drohenden Lauinen eine Zufluchtsstätte zu bieten, sind Wölbungen in den Seitenmauern angebracht. In das sogenannte Urnerloch ist ein Gang von 220 Fuß Länge durch den härtesten Felsen gebrochen; oben auf dem Berge, 6650′ hoch, steht ein Wirthshaus zum gastlichen Empfange der Reisenden. Die alte sogenannte Teufelsbrücke, die man früher für ein übermenschlich Werk hielt, hat man als merkwürdiges Denkmal stehen lassen; aber die neuern Brücken, von Menschenhänden gebaut, übertreffen jene an Macht und Größe bei weitem.

Gegen Osten vom Gotthard sind noch zwei merkwürdige Alpenstraßen: die nächste über den Bernhardin, die andere über den Splügen: beide nach Anlage und Ausführung bewundernswerth. Besonders erregen die Gallerien am Felspasse der Viamala, zur Bernhardinstraße gehörend, das Erstaunen des Wanderers. Die Gallerie des verlornen Loches beträgt 216 Fuß. Die Splügenstraße hat ebenfalls vier Gallerien von 300 — 663 Fuß Länge. Diese Straße, welche wenig steil ansteigt, wird gegenwärtig am häufigsten befahren.

Gegen Westen vom Gotthard ist die Simplonstraße, ein Werk Napoleon Bonaparte's. Sie ist 1¼ Stunden lang und 25′ breit und geht so wenig steil, daß Wagen abwärts ohne Hemmschuh fahren mögen. 22 Brücken, manche kühn und prachtvoll, sind erbaut. Eine Gallerie durch harten Granit getrieben, ist 683′ lang.

Gewiß gehören die vier Alpenstraßen zu den bewundrungswürdigsten Werken, die je von Menschenhänden ausgeführt worden sind. Kein Wandrer kann aber diese Straßen ziehen, ohne zugleich von tiefem Erstaunen ergriffen zu werden in Betrachtung der Naturgebilde, die sich ihm hier von allen Seiten aufdrängen. Dort ruhet ein schwarzer dunkler Wald, hier stürzt schäumend und glänzend ein Wasserfall hernieder. Einsame Sennhütten stehen am Fuße der Felsen, und hoch auf denselben ragen Ruinen von Ritterburgen. Zur einen Seite erblickt er einen tiefgrünen düstern Bergsee, zur andern ein heiteres hellgrünes Thal. Bald schweift der Blick an himmelhohen Felswänden, bald wendet er sich schaudernd vom Rande eines bodenlosen Abgrundes. Jetzt schreitet der Wanderer an ewigen Eismassen vorüber und eine Strecke weiter nähert er sich einem heitern heimischen Dörflein. Ein stilles, weit vom Geräusch des Lebens entferntes Thal nimmt ihn auf, aber plötzlich weckt ihn das Getöse der Bergströme, die von Fels zu Fels abwärts brausen. Hier ist's, wo die Natur unwiderstehlich

Digitized by Google

den Menschen zu ihrem allmächtigen Schöpfer hinzieht, und ihn mit Ehrfurcht für denselben erfüllt.

Unter den Gebirgspässen ist besonders der Paß über den Großen Bernhard berühmt, der in der ersten südlichern Gebirgsreihe, mehr gegen Westen, sich vorfindet. Er ist fast überall mit kleinen Wagen fahrbar. Auf der Höhe des Uebergangs, 7670′, liegt das Hospitium, von Bernhard von Menthon gestiftet. Hier, in der erhabensten Wohnung von Europa, leben die Nachfolger jenes frommen und edeln Bernhard, ehrwürdige Münche, die ihre Kräfte dem ruhmvollen Zwecke widmen, die Reisenden zu pflegen, zu leiten, und sie aus Noth und Gefahr zu retten. Die gelehrigen und treuen Gehülfen der Mönche in diesen edeln Werken sind große Hunde, Bernhardinerhunde genannt. Diese spähen umher an den gefährlichen Pfaden; ist ein Wanderer von Schneelauinen verschüttet worden, so suchen sie denselben hervorzuscharren; sie rufen eiligst die Mönche zur Rettung herbei und theilen rüstigen Muthes die Gefahren und Freuden der Rettung. Einer dieser Hunde, Barry genannt, rettete mehr als siebenzig Menschen vom Tode, und verlor sein ruhmvolles Leben bei solchem Werke auf recht betrübende Weise, indem er von einem Manne getödtet wurde, der sich vor dem Thiere fürchtete, das zu seiner Rettung herbeigeeilt war.

Für den Lehrer.

Die Hauptsache ist hier wiederum Veranschaulichung durch landschaftliche Abbildungen und durch Landkarten. Erklären und Auswendiglernenlassen bringt wenig wesentlichen Nutzen.

Wir sprechen uns nochmal gegen jenen sogenannten geographischen Unterricht in der Primarschule aus, der in einer Gedächtsübung von Quadratmeilen, Einwohnerzahlen, Gebirgs- Orts- und Flußnamen besteht; indem wir bestimmt behaupten, daß all' dieß Gedächtnißwerk in kurzer Zeit erstirbt. Wir protestieren förmlich gegen einen solchen geographischen Unterricht in der Primarschule und gehen vielmehr darauf aus, den Kindern ein einfaches, bestimmtes Bild von der Erde und den wichtigsten Ländern zu geben, ohne zu fordern, daß sie ein geographisch-enzyklopädisches Gerippe ins Gedächtniß bringen. Wir verzichten auch darauf, daß die Schüler in Namen und Zahlen Alles wissen.

Der Lesestoff unsers Realbuches soll nützlich und angenehm zu lesen sein; er soll über Einzelnes anschauliche Darstellungen geben, nicht

Digitized by Google

aber Notizen über Alles, und niemals setzen wir die Verbindung des realistischen Unterrichtes mit den Sprachfächern: Lesen, Schreiben, Sprechen — außer Acht.

Für deutsche Primarschulen möchte das hier Gegebene über die Schweiz vollständig genügen. Für schweizerische Primarschulen hingegen mag der Unterricht nach einer größern Schweizerkarte noch weiter ausgeführt werden. Doch möchte es nicht unzweckmäßig sein, in der Alltagsschule zunächst speziell nur den Heimatkanton zu behandeln und die genauere Beschreibung der einzelnen andern Kantone auf die Repetier- oder Ergänzungsschule *) hinüber zu ziehen. Dabei sind wir immerhin der Meinung, wie auch in schweizerischen allgemeinen Volksschulen die vaterländische Geographie nicht so ins Spezielle getrieben werden soll, daß von den Kindern über jeden Bach und Hügel und Weiler Auskunft verlangt würde. Man hat eben in Primarschulen nur die Zeit der Kindheit und nur die Kraft der Kinder, und zudem soll in dieser Zeit und mit dieser Kraft gar Vieles und darunter höchst Nothwendiges erlernt werden.

Die Examinatorien betreffend sollen geeignete Fragen des Lehrers den wesentlichen Inhalt dieser Lesestücke als Antwort von den Schülern wiederholend hervorrufen. Da die Fragenstellung nach vorliegendem leichtfaßlichem Stoffe keinerlei Schwierigkeiten darbietet, so glauben wir uns der Mühe entheben zu dürfen, dieselbe hier wörtlich zu geben.

Dafür, daß wir bei der Länderbeschreibung zuerst die Schweiz vorführen, haben wir einen allgemeinen und einen besondern Grund. Jener ist: weil die Schweiz jedenfalls zu den merkwürdigsten Ländern gehört und fast das Herz Europa's genannt werden kann; dieser ist: weil unser Werk wol von schweizerischen Lehrern am häufigsten benutzt werden wird. Uebrigens werden wir alsbald in der Darstellung Deutschland der Schweiz anreihen.

---

*) So halten wir auch dafür, daß Belehrungen über Staatsverhältnisse und Charakterschilderungen der Völker viel eher in der Ergänzungsschule, als in der Alltagsschule, am Platze sind. Kinder zwischen dem 6—12 Jahre begreifen kaum ein Staatswesen.

Digitized by Google

B. Mittheilungen aus der Geschichte.

1. Das alte Rom.

Wir haben gelesen, daß zu der Zeit, als der Heiland der Welt geboren wurde, das jüdische Land und Volk unter der Herrschaft der Römer stand. Die alten Römer waren das mächtigste Volk der Erde; die Hauptstadt ihres Reiches war Rom, am Tiberflusse in Italien gelegen. Das alte Rom übertraf an Größe und Herrlichkeit alle Städte des Erdbodens, und hieß die Stadt der sieben Hügel, weil in ihrem Bereiche sieben Anhöhen bemerkbar waren.

Zur Zeit, als Rom am größten war, zählte die Stadt gegen drei Millionen Einwohner. Von der Pracht und Herrlichkeit der Bauwerke wollen wir Einiges hier anführen [1]).

Die alten Römer waren Heiden und erbauten ihren Göttern die prachtvollsten Tempel. Auf einem Hügel stand das Capitol, die Burg des alten Roms. Auf diesem Hügel wurde ein Tempel zur Ehre des höchsten ihrer Götter, des Jupiter, erbaut. Dieser Tempel war mit seinen Säulenreihen 200 Fuß lang und 185 Fuß breit. Das große Götterbild war ganz von Gold, sitzend auf einem Sessel von Gold und Elfenbein. Das Dach und die Pforte des Tempels waren aus Erz und durchweg vergoldet, wozu allein für 12,000,000 Thaler Gold verbraucht wurde. Auf dem Gibel stand ein Viergespann von vergoldetem Erze. In dem Tempel waren eine Menge Gaben von unbeschreiblicher Schönheit und unermeßlichem Reichthum aufgestellt. Ein anderer höchst merkwürdiger Tempel ist das Pantheon. Seine Höhe beträgt 137 Fuß und ebensoviel seine Weite Der Fußboden ist mit Porphyr belegt; das Innere zierten kunstvolle Bildsäulen der Götter [2]).

Unter den vielen prachtvollen Palästen zeichnete sich vor allen das Palatium aus. Als dasselbe von Nero neu erbaut worden war, hieß es das goldene Haus. Es war von so großem Umfange, daß es einen der sieben Hügel und die Ebene an demselben bedeckte, und dabei mit Gold, Silber, Edelsteinen, Statuen, Gemälden und Kostbarkeiten aller Art so reichlich ausgestattet, daß es mit Recht das goldene Haus genannt wurde [3]).

Zu den allergrößten Bauwerken aber gehörten die Amphitheater und die Cirkus, beides dachlose Gebäude, in welchen die Kampfspiele der Fechter und der wilden Thiere gehalten wurden. Rings an den Mauern her waren stufenweise die Plätze der Zuschauer angebracht.

Digitized by Google

Der Boden zwischen den Mauern war mit Sand bestreut, und hier fanden die Kampfspiele Statt. Die Fechter kämpften zum Vergnügen der Zuschauer auf Leben und Tod; Menschen gegen Menschen, oder Menschen gegen Löwen, Tiger und Panther, oder Thiere gegen Thiere: gräßliche, blutige Spiele!

Das größte Amphitheater war das Coliseum. Dasselbe hatte 1612 Fuß im Umfange und faßte 110,000 Zuschauer, wovon 90,000 sitzen konnten. Dieses ungeheure Gebäude soll von 12,000 gefangenen Christen und Juden vollendet worden sein. Von noch weiterm Umfange aber war der große Circus, in welchem für mehr als 300,000 Zuschauer Platz gewesen sei. Zu den herrlichsten und angenehmsten Bauwerken des alten Roms gehörten auch die reich geschmückten Säulenhallen; eine derselben zählte bis auf 1000 Säulen.

Dieß sind einige Andeutungen von der Größe und Herrlichkeit des alten Roms. Nun wollen wir auch Einiges aus der Geschichte der alten Römer vernehmen [4]).

Lehrer.

1. Vor wie viel Jahren wurde der Heiland geboren? In welchem Lande wurde er geboren? Welches Volk hatte damals die Oberherrschaft über die Juden? Welches war die Hauptstadt des römischen Volkes? In welchem Lande liegt die Stadt Rom? In welchem Erdtheile liegt das Land Italien? Wie ist das Klima dieses Landes? An welchem Flusse liegt Rom? Warum hieß sie die Stadt der sieben Hügel? Wie viele Einwohner zählte Rom in seiner Größe?

2. Welche Religion hatten die alten Römer? Die alten Römer, als Heiden, glaubten an viele höhere und niedere Gottheiten, und diesen errichteten und weihten sie viele Bildsäulen. Sie glaubten an einen Gott des Himmels, einen Gott des Wassers und einen Gott der Unterwelt. Dazu aber hatten sie noch verschiedene Götter und Göttinnen, und mit ihrer Religion war viel Thorheit und Aberglauben vermischt. Das israelitische Volk allein hatte den rechten Glauben an den einigen, wahren Gott; den andern Völkern des Alterthums war die göttliche Offenbarung unbekannt, und sie lebten in blindem Heidenthume. Wie nannten die Römer den

Digitized by Google

höchsten ihrer Götter? Wo stand dessen Tempel? Wie war dieser Tempel?

3. Wie wurde der vom Nero erbaute Palast genannt? Warum wurde er das goldene Haus genannt? Dieser Nero herrschte als römischer Kaiser etwa 50 Jahre nach der Geburt des Heilands. Nero war ein wahnsinniger Wütherich, der die gräßlichsten Grausamkeiten verübte und unter dessen Regierung die schändlichsten Thaten in Rom verübt wurden.

Ihr sehet daraus, wie ein Volk nicht dadurch glücklich wird, wenn Pracht und Herrlichkeit vorhanden ist. Oft findet man neben goldenen Palästen wiederum Laster und Elend, und so war's in Rom zu der Zeit, als Nero's goldenes Haus erbaut wurde.

4. Welche Spiele wurden bei den Römern zum Vergnügen der Zuschauer gehalten? Wo wurden diese gehalten? Wie viele Zuschauer hatten im großen Circus Platz? Bei diesen Spielen zeigte sich die Rohheit und Grausamkeit des Heidenthums; zum Vergnügen der Zuschauer mußten sich die Fechter auf Leben und Tod bekämpfen; ebenso mußten Menschen mit den größten Raubthieren kämpfen. Bei jedem solchen Spiele floß Blut in Strömen und viele Kämpfer verloren das Leben. Bei den Heiden waren nicht alle Menschen als gleiche Kinder eines himmlischen Vaters geachtet. Viele waren Sklaven, die man nach Willkür behandelte und sogar tödtete. Freuen wir uns, daß der Heiland gekommen ist, und wir Christen sind, unter welchen keine solche heidnischen Grausamkeiten vorkommen. Die alten Völker hatten viel Herrliches und Großes, aber das Höchste kannten sie nicht: die Offenbarung und Erlösung, welche uns Jesus Christus gebracht hat.

Welche Gefangenen sollen das Coliseum haben ausbauen müssen? Dieß geschah nämlich unter dem römischen Kaiser Vespasian, unter dessen Regierung, 70 Jahre nach Christi Geburt, Jerusalem erobert und zerstört wurde, weil sich die Juden gegen die Römer empört hatten. Da wurden viele Juden und Christen gefangen nach Rom geführt, und mußten Sklavenarbeit verrichten.

Rom ist jetzt noch eine große und herrliche Stadt; doch kaum mehr zu vergleichen mit dem alten Rom in seiner Herrlichkeit.

Digitized by Google

B.

2. Romulus und Remus.

Der Gründer des alten Roms ist Romulus, dessen Großvater der Sohn eines Königs in Italien war. Romulus und sein Zwillingsbruder Remus wurden als ganz kleine Kinder von ihrem herrschsüchtigen Oheim Amulius zum Tode bestimmt, und zu diesem Zwecke sollten sie in den Tiberfluß geworfen werden. Diejenigen aber, welche diese That vollbringen sollten, setzten die Kinder in einer Wanne da aus, wo das Wasser weder reißend, noch tief war, und die Wanne auf dem Grunde stehen blieb. Nun sei aber eine dürstende Wölfinn, die ihre Jungen verloren hatte, an diese Stelle gekommen, und durch diese seien die Kinder am Leben erhalten worden; indem sie dieselben mit ihrer Milch säugte.

Bald jedoch fand ein Hirte, Namens Faustulus, die beiden Knäblein und brachte sie seiner Frau, von welcher dieselben mit mütterlicher Sorgfalt gepflegt und auferzogen wurden. Nachdem sie zu Jünglingen herangewachsen waren, zeichneten sie sich als kühne Jäger und tapfere Krieger aus, und sie wurden Anführer streitbarer Scharen, mit deren Hülfe es ihnen gelang, ihren grausamen Oheim zu stürzen und ihren Großvater Numitor auf den königlichen Thron zu erheben [1]).

Nachdem aber diese That vollbracht war, beschlossen Romulus und Remus, eine neue Stadt zu gründen, und zwar in der Gegend am Flusse, wo sie einst zum Tode ausgesetzt worden waren. Aber sie geriethen bald darüber, welcher von beiden der Stadt den Namen geben und Herrscher sein sollte, in heftigen Streit. Dabei kam es zu einem blutigen Kampfe, und Remus wurde erschlagen. Darauf erkannten die Scharen den Romulus als ihren Führer und Herrscher, und durch siegreiche Kriege wurde die neue Stadt Rom bald mächtig.

Romulus erwarb sich einen großen Namen und war der erste König zu Rom, 750 Jahre vor Christi Geburt. Nach ihm regierten noch sechs Könige, also daß im Ganzen sieben Könige nach einander in Rom herrschten, und mehrere Völker von den Römern besiegt und unterworfen wurden [2]).

Aber der Sohn des siebenten Königs mißhandelte eine edle und vornehme Frau, welche Lucretia hieß, auf die schändlichste Weise, so daß diese aus Gram und Scham sich selber tödtete. Da trat ein

Digitized by Google

Mann auf, Namens Brutus, und schilderte den Römern in kräftigen Worten die schändliche That des Königssohns und all' die Grausamkeiten und Ungerechtigkeiten, welche von den Königen verübt worden waren. Endlich forderte er die Römer auf, sich von der Herrschaft der Könige zu befreien und den König sammt den Seinigen zu vertreiben. Die Römer folgten seinem Rufe und unter seiner Anführung wurde der König mit den Seinigen vertrieben und verbannt, und so für ihre schändlichen Thaten bestraft. Von da an wurde Rom ein Freistaat oder eine Republik, und es wurde durch ein Gesetz bestimmt, daß Jeder mit dem Tode bestraft würde, der nach Wiedereinführung der königlichen Gewalt strebte[3]).

Lehrer.

1. Wer wird als der Gründer Rom's genannt? Wie hieß dessen Bruder? Wer wollte die beiden Knaben umbringen lassen? Dieß that er aus Herrschsucht; denn er fürchtete, diese Knaben möchten ihn einst vom Königsthrone stoßen, welchen er durch Gewalt und Unrecht in Besitz genommen hatte. Wie sollten die Brüder getödtet werden? Was thaten aber Diejenigen, welche mit dieser grausamen That beauftragt waren? Wodurch seien sie vom Hungertode gerettet worden? Welcher Mann fand die hülflosen Kleinen? Von wem wurden sie erzogen? Diese Geschichte erinnert auch an Moses, und wie denn? An wen erinnert dieß noch aus der Geschichte der Meder und Perser? Wurde Amulius dennoch für seine Ungerechtigkeit und Grausamkeit gestraft? Wie? So geht es immer, liebe Kinder! Grausamkeit und Ungerechtigkeit finden immer ihre Strafe. Das lehrt die Geschichte in vielen Beispielen.
2. Was beschlossen Romulus und Remus, nachdem sie ihren Großvater wieder auf den Thron gesetzt hatten? Wo wollten sie die neue Stadt gründen? Worüber geriethen sie aber in Streit? Welchen unglücklichen Ausgang nahm der Streit? Also hier wieder ein Beispiel in der Geschichte, wie Neid und Herrschsucht großes Unglück anrichten. Was wurde nun Romulus? Wodurch wurde die neue Stadt mächtig? Wie viele Könige regierten nach einander in Rom?
3. Welche böse That verübte der Sohn des siebenten Königs? Was that Lucretia aus Scham und Gram? Wozu veranlaßte das unglückliche Ende der Lucretia den Brutus? Dieser Brutus war ein

Digitized by Google

Verwandter der königlichen Familie. Weil er fürchtete, daß er von dem herrschsüchtigen und grausamen Könige verfolgt würde, so stellte er sich ganz dumm, bis zur Zeit, da der Königssohn diese Missethat begangen hatte; da zeigte es sich erst, was für ein vortrefflicher Mann Brutus sei. Wozu forderte Brutus die Römer auf? Fand seine Aufforderung Gehör? Was thaten die Römer? Sehet Kinder! abermals die Lehre aus der Geschichte, daß Grausamkeit und Laster stets ihre Strafe finden: so leitet der gerechte Gott die Schicksale.

B.

3. Brutus.

Die Geschichte erzählt uns von den alten freien Römern, daß sich viele derselben durch Gerechtigkeit, Vaterlandsliebe, Tapferkeit, Genügsamkeit und Sittenreinheit in hohem Grade auszeichneten. Einige dieser erhabenen Beispiele sollen hier vorgeführt werden.

Nachdem der letzte König, Tarquinius Superbus, vertrieben und verbannt worden war, schickte er Gesandte nach Rom, welche über die Herausgabe seiner Güter unterhandeln sollten. An der Spitze der römischen Republik standen damals zwei oberste Beamte, Consuln genannt, und der Senat, d. h. ein großer Rath von 300 Mitgliedern. Die Consuln und der Senat beriethen über die Anträge der Gesandten; aber diese suchten unterdessen eine Verschwörung anzustiften, um dem König wiederum die Herrschaft über Rom zu verschaffen. Die Consuln und der Senat hatten strenge Gesetze gegeben, und es wurde ganz besonders darauf gesehen, daß Jedermann den Gesetzen gehorche und sich der Einfachheit, Mäßigkeit und eines guten sittlichen Wandels befleiße[1]).

Die strenge und ernste Lebensweise gefiel besonders vielen römischen Jünglingen gar nicht. Sie dachten an die Feste und Lustbarkeiten, welche ihnen vormals der König bereitet hatte, und wie sie damals sich mancherlei Ausschweifungen ungestraft hingeben durften.

Diese Jünglinge nun, und mit ihnen manche Männer, wünschten die Rückkehr des Königs. Als seine Gesandten dieß erfuhren, redeten sie insgeheim mit den Unzufriedenen, machten ihnen große Versprechungen, und brachten es dazu, daß die Jünglinge sich verschworen, die Consuln und den Senat zu stürzen und dem Könige wieder die Herr-

Digitized by Google

schaft zu verschaffen. Schon war Alles verabredet, und in einem Briefe sollte dem Könige Nachricht von der Verschwörung gegeben werden. Aber ein getreuer Diener hatte die Reden der Verschworenen in der Versammlung vernommen, ging zu den Consuln und zeigte die Sache an. Hierauf verließen die Consuln, begleitet von ihren Amtsdienern, ihre Wohnung und verhafteten die Verschworenen und die Gesandten. Man fand den Brief, und die Schuldigen waren überwiesen [2]).

Weil nun das Gesetz über Jeden, der die königliche Herrschaft wieder einführen wollte, die Todesstrafe verhängte, so mußten mehrere vornehme Jünglinge hingerichtet werden. Das größte Aufsehen aber erregte es, daß die beiden Söhne des Brutus, des ersten Consuls, auch unter den Verschwornen waren. Als nun der Tag kam, da die Verräther und Verschwörer hingerichtet werden sollten, wurden die Jünglinge auf den Gerichtsplatz geführt, und unter ihnen die Söhne des Brutus, welche Titus und Tiberius hießen. Da wurden sie an Pfähle gebunden, um der Todesstrafe zu harren. Eine zahllose Menge Volkes bedeckte den Platz. Erbitterung über die Verrätherei, zugleich aber auch Bedauern über das Schicksal der Jünglinge erfüllte alle Herzen [3]).

Doch die schwerste Pflicht lag dem Brutus ob; denn als erster Consul mußte er hier erscheinen und den Befehl ertheilen, daß die Jünglinge und auch seine Söhne hingerichtet würden. Als er nun in seiner Amtstracht einherschritt, feierlich und ernst, jedoch mit dem Zeichen des tiefsten Schmerzes, da verbreitete sich über die Versammlung eine Stille, die jedoch bald durch lautes Schluchzen und Weinen unterbrochen wurde. Brutus aber, der die Pflichten für sein Amt und sein Vaterland über Alles hoch achtete, trat mit seinen Amtsgenossen vor, setzte sich auf den Richterstuhl und befahl den Lictoren, daß sie das Todesurtheil vollziehen sollten. Diese thaten, was ihres Amtes war: sie entkleideten, stäupten und enthaupteten die Jünglinge. Aller Augen, voll von Thränen, waren auf den gerechten Brutus, den unglücklichen Vater, gerichtet. Auch er konnte seinen Vaterschmerz nicht mehr im Innern verschließen, und häufige Thränen benetzten sein edles Antlitz. So zeigte sich Brutus als strenger Vollstrecker der Gesetze, deren Heilighaltung auch seine geliebten Söhne zum Opfer fallen mußten [4]).

Lehrer.

1. Durch welche Tugenden haben sich viele alte Römer ausgezeichnet?

Zunächst vernehmen wir ein Beispiel unerschütterlicher Gerechtig-

Digitized by Google

keit. Zu welchem Zwecke schickte der vertriebene König Gesandte nach Rom? Wer waren die Konsuln? Was versteht man hier unter Senat? Wurden die Gesandten angehört? Schon dieß war ein Zeichen von gerechter Gesinnung; was besondere Güter des Königs waren, die wollte man ihm nicht vorenthalten. Was für Gesetze hatten die Consuln und der Senat gegeben? Welchen Wandels sollte sich Jeder befleißen?

2. Was suchten aber unterdessen die Gesandten des Königs anzustiften? Wer war mit der neuen Einrichtung unzufrieden? Warum waren viele Jünglinge unzufrieden? Was wünschten diese? Sehet, so unverständig denken und handeln junge Leute, die nur nach sinnlichen Genüssen trachten. Was sagten etwa die Gesandten zu den Jünglingen? Wozu verschworen sie sich? Wie wurde die Verschwörung entdeckt? Was thaten die Consuln?

3. Welche Strafe war Jedem bestimmt, der die königliche Herrschaft wieder einführen wollte? Ueber wen mußte nun diese Strafe verhängt werden? Welche höchst betrübende Erfahrung mußte Brutus machen? Wohin wurden die Jünglinge am Tage des Urtheils geführt? Dieß Gericht wurde nämlich auf öffentlichem Platze gehalten. Worüber war das Volk erbittert? Worüber war es aber zugleich betrübt?

4. Welche Pflicht lag dem Brutus als erstem Consul ob? Wie schritt er einher auf den Gerichtsplatz? Was entstand bei seiner Ankunft unter dem Volke? Wodurch wurde die Stille unterbrochen? Welchen Befehl gab nun Brutus? Aber war denn dieß nicht hart und grausam von Brutus? Kinder! Ein Richter und Beamter soll stets nach Recht und Gesetz sprechen und handeln: das ist seine erste und höchste Pflicht, und diese Pflicht muß er erfüllen, auch wenn seine Freunde und nächsten Verwandten der Strafe verfallen. Wie war es aber dennoch dem Brutus ums Herz, als seine Söhne hingerichtet wurden? Worin zeigte sich der tiefe Vaterschmerz?

Es ist dieß allerdings eine sehr traurige Geschichte. Aber die Jünglinge hatten ein schweres Verbrechen begangen, und besonders die Söhne des Brutus hatten ihres Vaters und seiner Lehren gänzlich vergessen. Sie kannten das Gesetz und die harte Strafe; dennoch gaben sie ihren bösen Gelüsten nach und liehen den Verführern Gehör. Nur zu oft schon sind leichtsinnige Jünglinge,

Digitized by Google

indem sie sich zu Verschwörungen gegen die Gesetze verleiten ließen, ins größte Unglück gekommen und haben ihren Eltern unaussprechliche Leiden bereitet.

B.

4. Horatius Cocles.

Der vertriebene König Tarquinius suchte auswärtige Hülfe, und Porsena, der mächtige König von Clusium, zog mit einem starken Heere gegen Rom, um die Tarquinier wieder in die Herrschaft einzusetzen. Die Römer wurden hart bedrängt, und Porsena schloß mit seinem Heere die Stadt ein.

Eines Tages wäre es ihm auch beinahe gelungen, in dieselbe einzudringen, und ihre Rettung verdankte man nur dem Muth und der Tapferkeit eines römischen Kriegers, Namens Horatius Cocles.

Die Krieger des Porsena stürzten in heftigem Andrange gegen die Tiberbrücke; und die römischen Krieger, welche dieselbe vertheidigen sollten, geriethen so in Schrecken, daß sie sich zur Flucht wandten. Da eilte Horatius Cocles herbei, suchte die Fliehenden zurückzuhalten, indem er ihnen zurief, daß die Stadt und Alles verloren sei, wenn der Feind über die Brücke komme. „Haltet an!“ schrie er, „und brechet die Brücke ab! Ich will den Feind aufhalten, bis ihr dieß vollbracht habt[1]).“

Und nun schritt er, in strahlender Rüstung, groß und kühn, mit vorgestreckten Waffen, über die Brücke und stellte sich am Eingange dem andringenden Feinde entgegen, nur von zwei andern tapfern Römern begleitet. Diese drei nun thaten am Eingange der Brücke Wunder der Tapferkeit, und hielten den ganzen Haufen der Feinde auf. Hinter ihnen aber arbeiteten die andern Römer mit aller Gewalt, um schnell die Brücke abzubrechen. Als Cocles bemerkte, daß die Brücke bald zusammenbrechen würde, nöthigte er seine beiden Mitkämpfer, daß auch sie sich zurückzögen. Er selbst aber blieb stehen, blickte mit drohendem Auge ringsum die Feinde an, forderte die Anführer zum Kampfe heraus und rief ihnen höhnend zu: „Elende Sklaven! Selbst der Freiheit unwürdig, kommt ihr noch, sie Andern zu rauben!“[2])

Die Feinde erhoben ein Geschrei und schossen von allen Seiten mit Pfeilen nach ihm; allein er fing diese mit vorgehaltenem Schilde auf, und stand fest, wie eingewurzelt, am Eingange der Brücke. Nun hörte man plötzlich das Krachen der einstürzenden Brücke und das Freuden-

Digitized by Google

geschrei der Römer. Da rief Cocles: „Schutzgott dieses Stromes, dich rufe ich an mit frommem Glauben; nimm mich und meine Waffen gnädig auf in deine Fluten!“ Mit diesen Worten sprang er hinunter in das Wasser und schwamm bewaffnet, wie er war, hinüber zu den Römern. Für diese Heldenthat wurde er von Allen hochgeachtet. Der Senat ließ ihm zu Ehren ein Standbild errichten, und verlieh ihm so viel Land, als er in einem Tage umpflügen konnte[3]).

Lehrer.

1. Bei wem suchte der vertriebene König Hülfe? Was that Porsena für den vertriebenen König? Konnten die Römer dem Heere des Porsena im offenen Felde widerstehen? Wo vertheidigten sie sich? Was geschah bei der Tiberbrücke? Welcher Mann eilte zur Rettung herbei? Was rief Cocles den fliehenden Römern zu? Wozu anerbot er sich? Warum sollten denn die Römer die Brücke abbrechen?
2. Wohin schritt nun Cocles? Was wollte er dort? Wer stand ihm zur Seite? Gelang es ihnen, die andringenden Feinde abzuhalten? Was thaten unterdessen die Römer auf der andern Seite der Brücke? Was sprach Cocles zu seinen zwei Kampfgefährten, als er merkte, daß die Brücke bald abgebrochen sei? Ging er auch zurück? Was rief er den Feinden zu?
3. Wie suchten ihn die Feinde zu tödten? Sie hielten sich furchtsam und den Helden anstaunend in der Ferne. Woher vernahm man Krachen und Freudengeschrei? Was rief jetzt Cocles gegen den Fluß sich wendend? Die heidnischen Römer glaubten, jeder Fluß habe seinen besondern Schutzgott; ja auch die Bäume, die Wälder, die Berge, die Häuser haben ihren Schutzgeist. In diesem Glauben sprach Cocles jenes kurze Gebet. Konnte auch Cocles sich retten? Sein frommer Glaube gab ihm Muth und Kraft und Gott erhielt den Helden. Wie ehrte und belohnte der Staat den Cocles? Wovon gibt uns die Erzählung ein Beispiel?

B.

5. Mucius Scävola.

Der König Porsena brachte aber Rom in die äußerste Noth; weil die Stadt von allen Seiten eingeschlossen war, so entstand in derselben ein solcher Mangel an Lebensmitteln, daß viele Einwohner dem Hun-

Digitized by Google

gerfode nahe waren. Der Anblick dieſes Elends machte einen ſolchen Eindruck auf das Herz eines edeln Jünglings, daß er ſich entſchloß, ſein eigenes Leben für die Rettung ſeines Volkes zu opfern. Dabei hatte er die Ueberzeugung, daß der König Porſena an all' dieſem Unglükke ſchuld ſei, und in dieſer Ueberzeugung wollte er Alles daran ſetzen, dieſen König zu tödten.

Er trat vor den römiſchen Senat und ſprach: „Väter! Erlaubet mir, daß ich die Stadt verlaſſe und über die Tiber ſetze. Ich will ins feindliche Lager gehen, nicht auf Raub und Plünderung, ſondern um eine große That zu vollbringen, zur Rettung des römiſchen Volkes [1]).“ Die Väter bewilligten ſein Geſuch, und mit einem Dolche unter dem Gewande zog er hin, und kam unerkannt in die Mitte des feindlichen Lagers, ganz nahe zu dem königlichen Zelte. Hier nun wurde gerade den Soldaten der Sold ausbezahlt, und es ſaßen da der König und ſein Schreiber, beide faſt gleich, in reicher Kleidung.

Der römiſche Jüngling kannte den König nicht, und weil ſich die Krieger meiſtens an den Schreiber wandten, ſo hielt er dieſen für den König. Mit Blitzesſchnelle ſtürzte er auf den Schreiber, und ſtieß demſelben den Dolch in die Bruſt, eben in der Meinung, er treffe den König. Der plötzliche Schreck lähmte die Feinde, und beinahe wäre der Jüngling entkommen. Doch die königlichen Trabanten ergriffen ihn und führten ihn vor den König.

Hier nun ſtand er und ſprach mit furchtbarem Ernſte: „Ich bin ein römiſcher Bürger, mein Name iſt Mucius; als Feind wollte ich den Feind tödten. Zu ſterben habe ich nicht minder Muth: Mannhaft handeln, mannhaft leiden, das iſt römiſch. Du aber, o König, zittere! denn ich bin nicht der Einzige, der nach der Ehre ſtrebt, dich, den gefährlichſten Feind des römiſchen Volkes, zu tödten, und du wirſt deines Lebens auch im Innern deines Zeltes keine Stunde mehr ſicher ſein.“

Der König, durch die That des Jünglings erſchreckt und über ſeine Worte ergrimmt, befahl, daß man Feuer um ihn anlege. Da trat Mucius zu einem angezündeten Feuerbecken, wandte ſich zum König und ſprach: „Siehe her, damit du fühlſt, wie Diejenigen den körperlichen Schmerz nicht achten, die hohen Ruhm vor Augen haben.“ Bei dieſen Worten ſtreckte er ſeine rechte Hand in die Glut des Feuerbeckens und ließ dieſelbe braten, ohne zu zucken und ohne eine Miene zu verändern [3]).

Digitized by Google

Da ergriff alle Umstehenden Schauder und Grausen, und der König sprang voll Entsetzen von seinem Stuhle auf, hieß den Jüngling von dem Feuerbecken entfernen, und sprach zu ihm: „Gehe hin, du mehr dein eigener Feind, als meiner; ich entlasse dich des Kriegsrechtes. Gehe, ohne von mir weiter angetastet zu werden!

Darauf sprach Mucius zum König: „Weil du Heldenmuth zu ehren weißt, so vernehme denn auch die Wahrheit und wisse, daß 300 römische Jünglinge gleich wie ich nach dem Ruhme trachten, dich zu tödten; hüte dich, denn keine Stunde bist du sicher!"

Nach diesen Worten kehrte Mucius in die Stadt zurück, und mit Erstaunen blickten ihm die Feinde nach. Mucius erhielt den Ehrennamen Scävola (das heißt Linkhand), und die Väter schenkten ihm ein Stück Feld, welches nachher die mucischen Wiesen genannt wurde[4]).

Lehrer.

1) In welche Noth kam Rom durch Porsena? Wie kam es denn, daß Hungersnoth in der Stadt entstand? Welchen Eindruck machte der Anblick dieser Noth auf einen edeln römischen Jüngling? Was wollte er thun, um sein Volk aus dieser Noth zu retten? Wem maß er die Schuld an diesem Elende bei? Er mochte annehmen, daß das fremde Kriegsvolk nur auf Befehl des Porsena gekommen sei, und daß es vielleicht gerne heimkehrte, wenn der König es nicht zurückhielte. Diese Ansicht brachte ihn auf den Gedanken, den König zu tödten. Ging er ohne Erlaubniß weg? Wen fragte er?

2) Erlaubten ihm die Väter, die Stadt zu verlassen? Wohin begab er sich? Wie mochte es wol geschehen, daß man ihn nicht erkannte? Was geschah eben im königlichen Zelte, als der Jüngling in die Nähe desselben kam? Welche irrige Ansicht faßte der Jüngling? Wie war's denn möglich, daß er den Schreiber für den König ansah? Welche That vollbrachte er nun? Konnte er entfliehen? Von wem wurde er ergriffen? Trabanten, das sind bewaffnete Begleiter des Königs, sie bilden die Leibwache.

3. Zeigte er sich entschlossen oder furchtsam, als er vor den König geführt wurde? Wie nannte er sich? Was sei römisch? Womit drohete er dem Könige? Welche Strafe wollte der ergrimmte König über Mucius verhängen? Was sprach Mucius, indem er zu einem angezündeten Feuerbecken trat? Und was that er nach

Digitized by Google

diesen Worten? Hat ihm dieß wol großen Schmerz verursacht? Ganz gewiß, man schreit gewöhnlich hell auf, wenn man sich am Feuer brennt. Mucius aber ertrug den furchtbaren Schmerz mit der größten Ruhe. Durch geistige Stärke überwand er den leiblichen Schmerz. Der Mensch, der Muth und geistige Kraft besitzt, erträgt den Schmerz ohne Furcht und Klage. Einem Manne steht es auch übel an, wegen leiblichen Schmerzen zu wimmern und zu weinen. Es ist auch an Kindern nicht löblich, wenn sie schon bei geringem Schmerz schreien und jammern, besonders steht es Knaben sehr übel an, bei jeder Kleinigkeit ein Klagegeschrei zu erheben.

4. Welchen Eindruck machte die Geistesstärke des Mucius und die ruhige Ertragung des furchtbaren Schmerzes auf die Anwesenden? Was sprach der König zu ihm? Nach dem Kriegsrechte hätte allerdings Porsena den Mucius tödten lassen können. Wenn er zu ihm sagte: Du bist mehr dein eigner Feind, als meiner — so meinte er damit, Mucius habe sich selbst den größten Schmerz zugefügt und sich durch Verbrennung der rechten Hand aufs härteste verletzt. Zudem zeigte Porsena, daß er solchen männlichen Muth zu ehren wisse, indem er den Mucius frei ließ. Was offenbarte dieser dem Könige? Wohin gelangte er wieder? Welchen Ehrennamen erhielt er? Womit wurde er vom Senate belohnt? Zwei Lehren sind in der Geschichte enthalten: 1. Daß ein edler Jüngling bereit ist, sein Leben für sein Volk und Vaterland zu opfern; 2. daß männliche Geistesstärke den leiblichen Schmerz ertragen und überwinden kann.

B.

6. Die Jungfrau Clölia.

Die That und Rede des Mucius erschütterte und erschreckte den Porsena, und er ließ Gesandte nach Rom abgehen, um über die Friedensbedingungen zu unterhandeln. Die Unterhandlungen hatten einen günstigen Fortgang, und der Friede kam vorläufig zu Stande. Porsena verlangte aber, daß ihm die Römer Geiseln geben (das heißt angesehene Personen als Bürgschaft für die richtige Erfüllung der Friedensbedingungen). Zu solchen Geiseln wurden nun mehrere vornehme römische Frauen und Jungfrauen bestimmt und in das Lager des Por-

Digitized by Google

sena abgeführt. Porsena befahl, daß man denselben mit Ehrerbietung begegne, und sie vor jeder Mißhandlung beschütze [1]).

Dennoch waren die Frauen und Jungfrauen sehr betrübt, und wünschten sehnlich, befreit zu werden und nach Rom zurückzukehren. Als nun Porsena mit seinen Kriegern an der Tiber lagerte, da faßte die römische Jungfrau Clölia den Entschluß, sich selbst und andere Geiseln aus der Hand des Porsena zu befreien. Wie sie nun einmal, bewacht von Soldaten, mit andern römischen Jungfrauen am Ufer der Tiber hinwandelte, sprach sie zu diesen: „Wenn ihr den Muth habt, euch aus der Gewalt der Feinde zu befreien, so folget mir nach!“ Und mit diesen Worten sprang sie in den Fluß, und schwamm gegen das andere Ufer. Die andern Jungfrauen, durch dieses Beispiel ermuntert, folgten ihr nach, und glücklich kam die ganze Schar hinüber, obgleich zahllose feindliche Pfeile ihnen nachschwirrten [2]).

Clölia langte mit der jungfräulichen Schar glücklich in Rom an, und wurde zuerst mit Freude und Bewunderung empfangen. Bald jedoch verwandelte sich die Freude in Betrübniß; denn die strengen und gerechten Väter sprachen: Der Muth der Clölia verdient Bewunderung, aber sie und die Jungfrauen müssen zu Porsena zurückkehren; denn wir haben sie ihm zur Bürgschaft gegeben, und freie römische Männer müssen in Allem gerecht und wahrhaftig sein. Alsbald kamen auch Gesandte des Porsena, und verlangten, daß namentlich die Clölia wieder ausgeliefert werde. Dieß geschah, und Clölia wurde vor Porsena geführt [3]).

Hier nun zeigte er, daß er ein edler König sei. Er empfing die Jungfrau mit Ehrerbietung, lobte ihren Muth, und sprach zu ihr: „Clölia! ich entlasse dich der Bürgschaft, frei magst du zu den Deinigen zurückkehren. Empfange aber von mir noch den würdigen Lohn für deine muthige That. Gehe hin, und wähle dir aus den noch übrigen Geiseln eine Anzahl aus, und nimm sie mit dir zu den Ihrigen nach Rom.“ Clölia benutzte das großmüthige Anerbieten des Königs und zwar wählte sie aus den Jungfrauen die jüngsten aus, und unter dem Jusauchzen der Feinde und Freunde führte sie dieselben nach Rom. Bald darauf wurde Frieden und Freundschaft zwischen Porsena und den Römern befestigt, und zu Ehren der Clölia wurde in Rom ein Standbild errichtet, welches die Jungfrau zu Pferde sitzend darstellte [4]).

Digitized by Google

Lehrer.

1. Welchen Eindruck machte die That und Rede des Mucius auf Porsena? Warum schickte er Gesandte nach Rom? Welchen Erfolg hatten die Unterhandlungen? Was verlangte aber Porsena von den Römern? Was versteht man unter Geiseln. Wen stellten die Römer als Geiseln? Wie ließ Porsena die Geiseln behandeln? Auch hier zeigte Porsena wieder, daß er ein edles Gemüth besaß.
2. Waren die Jungfrauen und Frauen mit ihrer Lage zufrieden? Was wünschten sie sehnlich? Das ist wohl zu begreifen, wie schwer es ihnen fallen mußte, so von ihren Familien getrennt zu leben. Wo lagerte Porsena mit seinem Heere? Welchen Entschluß faßte die römische Jungfrau Clölia? Und wie führte sie diesen Entschluß aus? Zu dieser That gehörte allerdings viel Muth, und dieser ist an den Jungfrauen zu bewundern; aber wie meint ihr: War es denn recht, daß sie, die doch als Geiseln gestellt waren, so entflohen?
3. Wie wurden die Jungfrauen in Rom aufgenommen? Wodurch aber wurde die Freude in Betrübniß verwandelt? Wie sprachen die Väter, daß römische Männer in Allem sein müssen? Gerechtigkeit und Wahrhaftigkeit sind Tugenden, die ein ernster und ehrenhafter Mann üben muß — Jeder, in welchem Volke er sei, und zwar gegen Freund und Feind. Was befahlen die Väter?
4. Wie zeigte sich Porsena, als Clölia zurückgeführt worden war? Wodurch zeigte er sich als ein solcher? Wie übte er Großmuth an Clölia und andern Geiseln? Welche wählte Clölia unter den Geiseln aus? Warum wählte sie wol gerade die jüngsten? Sie dachte eben, die jüngsten seien noch unerfahren und am hülfsbedürftigsten, und diese könnten auch am leichtesten zum Bösen verleitet werden. Was geschah bald hierauf zwischen den Römern und Porsena? Ja, beide, die Römer und Porsena hatten sich gegenseitig besser kennen gelernt, und ehrten und achteten einander; darum war auch Friede und Freundschaft möglich: die Römer sahen ein, daß Porsena ein edler König sei, und Porsena erkannte, daß die römischen Männer tapfer, gerecht und wahrhaftig waren. Wie ehrte man in Rom die muthige That der Clölia?

Digitized by Google

B.

7. Cincinnatus.

Als ein edles Bild römischer Einfachheit und Hoheit erscheint in der Geschichte Lucius Quinctius Cincinnatus, welcher 300 Jahre nach der Gründung Rom's lebte. Zu derselben Zeit war der Consul Minucius in den Krieg gezogen gegen die Aequer; er zeigte aber wenig Muth und Geschicklichkeit, und wurde mit seinem ganzen Heere vom Feinde eingeschlossen. Als die Nachricht von der unglücklichen Lage des Heeres nach Rom kam, verbreitete sich Bestürzung und Schrecken unter den Römern, und es war kein Mann in der Stadt, dem man zutraute, daß er im Stande wäre, den Feind zu besiegen und das eingeschlossene Heer zu befreien. In diesem Bedrängnisse erinnerten sich die Väter an Cincinnatus, der wie ein einfacher Landmann auf einem kleinen Gute jenseits der Tiber lebte. Er wurde zum Dictator ernannt, und ihm dadurch alle Gewalt übergeben [1]).

Alsbald gingen Gesandte ab, um ihm die Botschaft von seiner Ernennung zu bringen und ihn zu bitten, daß er sogleich in die Stadt komme. Auf dem Landgute fanden sie den Cincinnatus hinter dem Pfluge, in einfacher Kleidung, im Schweiße des Angesichts den Acker bauend. Sie grüßten ihn, und baten, daß er die Arbeit ruhen lasse und die Aufträge des Senats vernehme. Cincinnatus reinigte sich vom Staub und Schweiß und hieß schnell seine Gattinn Racilia die Toga holen. Nachdem er dieß Bürgerkleid angezogen hatte, stellte er sich vor die Gesandten, und diese riefen ihm ehrerbietig zu: „Glück und Heil dir, dem Dictator!“ Da nahm er Abschied von seiner Gattinn, verließ seine ländliche Wohnung und eilte nach Rom und führte mit großer Kraft und Würde die höchste Gewalt [2]).

Er befahl, daß alle Buden geschlossen würden und alle Privatgeschäfte aufhören sollten. Alle waffenfähigen Jünglinge und Männer sollten gerüstet vor ihm erscheinen und nebst ihren Waffen 12 Schanzpfähle mitbringen.

Jeder beeilte sich, dem strengen Befehle des Dictators zu gehorchen. Schon den ersten Tag nach seiner Ernennung zog der Dictator mit den Römern aus, um das eingeschlossene Heer zu befreien. Die Krieger waren voll Muth und Zuversicht; fortwährend hörte man den Ruf: Vorwärts Fahnenträger, nach Wehrmann! Um Mitternacht kamen sie nahe an den Feind und machten Halt [3]).

Digitized by Google

Der Dictator umritt sogleich das feindliche Lager, ließ dann das Gepäcke auf einen Haufen werfen, und befahl daß die Krieger mit Waffen und Schanzpfählen sich rings um das feindliche Lager her aufstellten. Sobald dieß geschehen war, wurde das Kriegszeichen gegeben. Auf dasselbe erhoben sie Alle ein großes Feldgeschrei, und Jeder schlug seine Schanzpfähle in die Erde. So wurde in kurzer Zeit das ganze feindliche Heer umpfählt und eingeschlossen. Das andere römische Heer, welches vom Feinde eingeschlossen war, hatte das Feldgeschrei vernommen, und antwortete mit freudigem Gegenruf.

Nun wurden die Feinde von innenher und außenher angegriffen, und nach kurzem Kampfe ergaben sie sich als Gefangene. Sie mußten ihre Waffen und ihre Kleider ablegen, und im einfachen Leibrocke gebückt unter einem Jochgalgen durchgehen; zum Zeichen ihrer Demüthigung und Unterwerfung. Nach dieser Schmach konnten die Aequer heimziehen [4]).

Die Römer aber hatten eine unermeßliche Beute gemacht. Als dieselbe nun getheilt wurde, da trat Cincinnatus ernst und strenge vor, und sprach: Ihr Krieger, die ihr euch habt vom Feinde einschließen lassen, sollet Nichts von der Beute erhalten; sie soll ganz denjenigen zukommen, die euch befreit haben. Und du, Minucius, sollst von nun an nur Unterfeldherr sein. Ohne Murren vernahm das befreite Heer diesen strengen Befehl; ja die Krieger überreichten dem Dictator aus Dankbarkeit noch einen goldenen Kranz, ein Pfund schwer, und begrüßten ihn mit freudigem Zurufe. Unter Siegesjubel zogen die beiden vereinigten Heere, an ihrer Spitze der Dictator, in Rom ein. Nachdem Cincinnatus die Feinde besiegt und Ordnung und Sicherheit hergestellt hatte, kehrte er zu seiner ländlichen Wohnung und Beschäftigung zurück [5]).

Lehren.

1. Von welchem Römer wird hier zunächst erzählt? Wodurch zeichnete sich Cincinnatus aus? Um welche Zeit lebte er? Mit wem hatten die Römer damals Krieg? Wie führte der Consul Minucius den Oberbefehl? In welche Lage kam das römische Heer? Was entstand in Rom, als man die Nachricht von der unglücklichen Lage des Heeres erhielt? Wessen erinnerten sich in dieser Noth die Väter? Wo lebte Cincinnatus? Womit beschäftigte er sich? Sehet Kinder, obgleich Cincinnatus aus vornehmem Geschlechte

Digitized by Google

war, lebte er doch einfach, ohne Pracht und Herrlichkeit. Wozu wurde er ernannt? Dictator hieß in Rom der Mann, dem in bedrängten Zeiten alle Gewalt übertragen wurde; seinem Befehle mußten Alle gehorchen und vor ihm galt keine Einrede; er war an keine Vorschriften und Behörden gebunden.

2. Wo fanden die Gesandten den Cincinnatus? Womit war er beschäftigt? Also dieser vornehme und edle Mann pflügte selbst sein Feld. Daraus könnet ihr lernen, daß der Landbau gewiß eine edle und ehrenwerthe Beschäftigung ist, deren sich gar Niemand zu schämen hat. Was baten die Gesandten, als sie ihn bei der Arbeit fanden? Was ließ Cincinnatus aus der Hütte holen, ehe er die Botschaft der Gesandten anhörte? Die Toga war ein weit und lang herabwallendes Obergewand, das in Rom nur der Bürger tragen durfte; also ein Mantel, der die bürgerliche Ehre andeutete. Wie einfach Cincinnatus lebte, vergaß er doch den Anstand nicht, und zog das geziemende Kleid an, ehe er vor die Gesandten trat. Wie begrüßten ihn nun die Gesandten? Was that Cincinnatus sogleich? Wiederum ein schönes Beispiel: augenblicklich folgte er dem höhern Rufe und trat sein schweres Amt an.

3. Welche Befehle gab er als Dictator? Folgten ihm die Römer? Auch dieß Beispiel ist lehrreich: Die Bürger sollen der Obrigkeit schnell und willig gehorchen. Wovon waren die Krieger beseelt? Ihre Zuversicht kam davon her, daß Cincinnatus Kraft, Entschlossenheit und Weisheit offenbarte. Welche Zurufe hörte man? Wann kamen sie in die Nähe des Feindes?

4. Was that der Dictator sogleich, als er bei dem Feinde angelangt war? Was befahl er den Kriegern? Was mußten die Krieger auf ein gegebenes Zeichen thun? In welche Lage kam hiedurch das feindliche Heer? Wie endigte der Kampf? Welcher Demüthigung mußten sich die Aequer unterziehn?

5. Was versteht man unter „Beute?“ Wem sprach der Dictator die Beute zu? Und was sprach er zu Minucius, der von den Aequern eingeschlossen gewesen war? Wie benahmen sich die römischen Krieger, die Nichts von der Beute bekamen, gegen den Dictator? Wie ehrten sie denselben? Dieses Benehmen war sehr löblich: Sie erkannten die Gerechtigkeit des Dictators und unterzogen sich freudig seinem Spruche. Wie wurde er mit dem

Digitized by Google

Heere in Rom empfangen? Was that er als er sein Amt niedergelegt hatte? Gewiß ist Cincinnatus ein Bild edler männlicher Würde und Größe. Glücklich ein Volk, das solche Männer besitzt!

B.

8. Todesmuth der Väter des römischen Volkes.

Nun wollen wir in einer Erzählung auch darstellen, wie die Edeln der alten Römer das größte Unglück ertrugen, wie sie mit Hoheit und Würde für ihr Volk und Vaterland starben.

Aus dem Lande Gallien, das jetzt Frankreich heißt, waren zahllose Scharen kriegerischer Stämme aufgebrochen, über die Alpen gegangen und in Italien eingedrungen. Römische Gesandte kamen in das Lager der Gallier, und fragten deren Anführer: „Worauf gründet ihr das Recht, andern Völkern ihr Land zu nehmen?“

Darauf antworteten die Barbaren voll Stolz: „Dieses Recht gründen wir auf unsere Waffen; wir sind tapfere Männer, und tapfern Männern gehört die Welt.“

Nun brach der Krieg zwischen den Römern und Galliern los; aber in der ersten Schlacht wurden die Römer gänzlich geschlagen; die Gallier drangen im Siegeslaufe bis vor Rom und umschwärmten mit wildem Geheul und gellendem Gesange die Mauern [1]).

Schrecken und Verwirrung herrschte in der Stadt, und die Anzahl der Krieger in derselben war so gering, daß die Vertheidigung der ganzen Stadt durchaus unmöglich wurde. In dieser Noth versammelten sich die Väter, und sprachen: „Der Untergang der Stadt ist unvermeidlich, denn er ist von den Göttern beschlossen, so lasset uns nun retten, was zu retten möglich ist. Die Priester sollen die Heiligthümer aus den Tempeln nehmen und mit denselben sich flüchten. Die streitbaren Männer und Jünglinge aber sollen sich mit ihren Waffen auf die Burg und auf das Capitol begeben, sich möglichst mit Nahrungsmitteln versehen und dort sich vertheidigen, so lang sie es vermögen. Weiber und Kinder aber und das wehrlose Volk sollen in der Stadt bleiben; denn sie hätten ja in der Burg weder Raum noch Nahrung. Wir, die alten und schwachen Väter des Volks wollen auch in der Stadt bleiben und in Geduld gewärtigen, wie die Barbaren mit uns verfahren.“ So sprachen die Väter, und man that, wie sie gesprochen hatten [2]).

Digitized by Google

Als die Priester und die waffenfähige Mannschaft die Stadt verließen, erfüllte herzzerreißendes Jammergeschrei der Weiber und Kinder alle Häuser und Straßen. Nach einiger Zeit aber erfolgte Grabesstille; denn jeden Augenblick erwartete man die Barbaren, und Alles bereitete sich zum Tode. Die Greise legten ihre Ehrenkleider an, schmückten sich mit ihren Ruhmeszeichen und setzten sich auf ihren elfenbeinernen Stühlen in den Vorhöfen nieder. Nun strömte die Menge der Barbaren zu den Thoren herein. Mit Erstaunen betrachteten sie die Tempel und Paläste. Wie sie aber alle Tempel und Straßen leer fanden und die Todtenstille bemerkten, wurden auch sie ergriffen von einer unheimlichen Bangigkeit. Sie kamen in die Vorhöfe und betrachteten mit Erstaunen und Ehrfurcht die Greise, welche da saßen in hehrem Schmucke, voll Ernst und Hoheit, still und unbeweglich, gleich Götterbildern. Endlich nahte ein Gallier dem Greise Marcus Papirius und streichelte demselben den langen Bart. Darüber erzürnt, versetzte Papirius dem Gallier mit dem elfenbeinernen Stabe einen Schlag auf den Kopf. Der erbitterte Gallier tödtete hierauf den Papirius, und nun begann ein allgemeines Würgen und Morden durch die ganze Stadt. Die Häuser wurden nicht nur geplündert, sondern an mehrern Orten wurde auch Feuer angelegt. Die Besatzung auf der Burg vernahm das Geschrei der Feinde, das Wehklagen der Weiber und Kinder, das Prasseln der Flamme, das Krachen der einstürzenden Gebäude. Es war ein Tag der furchtbarsten Verheerung, und noch schrecklicher, als der Tag, war die darauf folgende Nacht [3]).

Wie sehr auch die Besatzung auf der Burg den Jammer der Stadt mitfühlte, als römische Männer verloren sie Muth und Besonnenheit nicht, und bereiteten sich zum Kampf auf Leben und Tod. Am andern Tag stiegen die Gallier mit Feldgeschrei, die Schilde über ihre Köpfe haltend, gegen die Burg heran; aber mit übermenschlicher Tapferkeit kämpften die Römer, und stießen und stürzten die Feinde über Mauern und Felsen hinab. Nun belagerten diese die Burg, und als sie einen zugänglichen Felsenpfad erspäht hatten, stiegen Einige in der Stille der Nacht hinauf und zogen Andere nach. Die Römer merkten es nicht, und so drohte ihnen die größte Gefahr. Aus dieser wurden sie nur durch einen Haufen Gänse gerettet. Diese Thiere merkten das Heraufsteigen, und machten durch Schreien und Schnattern und Flügelschlag viel Lärm und Geräusch. Darob erwachten die Römer,

Digitized by Google

eilten zu den Waffen und stürzten die heraufsteigenden Feinde wieder hinab.

Durch die lange Belagerung und durch Mangel und Krankheiten wurden die Gallier ermüdet und geschwächt; die Römer aber erhielten Hülfe, und die Feinde wurden vertrieben. Nachdem sie den Göttern geopfert und gedankt, stellten sie die verheerte Stadt allmälig wieder her, schöner und prächtiger, als sie noch nicht gewesen [4]).

Lehrer.

1. Wie hieß ehemals das Land, welches jetzt Frankreich heißt? Welchen Zug hatten die Gallier unternommen? Was antworteten die Gallier den römischen Gesandten? Wie war der Ausgang der ersten Schlacht? Wie weit rückten die Gallier vor?
2. Welcher Zustand herrschte in Rom bei der Ankunft der Gallier? Warum war man nicht im Stande, die Stadt zu vertheidigen? Warum hielten die Väter den Untergang der Stadt für unvermeidlich? Die Römer hatten nämlich in dieser Zeit einige unredliche und unmännliche Handlungen begangen, und darum glaubten die Väter, daß die Götter eine Strafe über die Stadt verhängt haben. Wohin sollten sich nach dem Wort der Väter die waffenfähigen Römer begeben? Was sollten die Priester thun? Und was wollten die Väter selbst thun? Dieser Entschluß war edel und ergebungsvoll: die alten Väter wollten mit dem wehrlosen Volke das härteste Schicksal theilen.
3. Wer erhob ein entsetzliches Jammergeschrei beim Abzug der Priester und Krieger? Warum konnte man denn diese nicht in die Burg aufnehmen? Wie bereiteten sich die Väter zum Tode? Wann erfolgte Grabesstille in der Stadt? Welchen Eindruck machte die Oede und Stille der Stadt auf die Barbaren? Wie saßen die Väter in den Vorhöfen? In welcher Stimmung betrachteten die Barbaren die Väter? Was gab Veranlassung zur Ermordung der Väter? Wie ging es weiter in der Stadt, als die Väter ermordet waren? Was mußte die Besatzung in der Burg sehen und hören? Das ist ein Beispiel des Jammers und Unglücks, wie es der Krieg über die Menschen bringt; freuen wir uns und danken wir Gott, daß bei uns keine so grausamen Kriege mehr vorkommen.

Digitized by Google

4. Worauf bereiteten ſich die Römer in der Burg? Was thaten die Gallier ſchon am andern Tage? Konnten ſie die Burg erſtürmen? Warum nicht? Wodurch kamen die Römer bald in große Gefahr? Durch welche Geſchöpfe wurden die Römer auf die Gefahr aufmerkſam gemacht? Wie dieß? Konnten die Römer nochmals die Feinde zurückſchlagen? Wodurch wurden die Gallier ermüdet und erſchöpft? Was gelang den Römern, als ſie Hülfe erhielten? Wodurch zeigten ſie ihren religiöſen Sinn? Wie wurde Rom wieder hergeſtellt? In dieſer Geſchichte lernen wir, daß Muth, Ausdauer und Tapferkeit meiſtens zum Siege und zur Rettung verhilft.

B.

9. Julius Cäſar; römiſche Kaiſer; Untergang des Reichs.

Allmälig wurden die Römer das mächtigſte Volk in Italien, und nachdem ſie dieſes ſchöne Land ihrem Staate einverleibt hatten, breiteten ſie ihre Eroberungen in andern Ländern Europa's aus. Sie waren in den Kriegen ſo gewaltig und glücklich, daß Gallien (das jetzige Frankreich), Hiſpanien und Luſitanien (Spanien und Portugal), Britanien (England), ein Theil von Germanien (Deutſchland), Helvetien (Schweiz), Griechenland und andere Länder am mittelländiſchen Meere ihrer Herrſchaft unterworfen wurden. Aber auch dieſe Länder genügten ihrer Eroberungsſucht nicht, und ſie ſtreckten ihre Hände nach den bekannten Ländern Aſien's und Afrika's aus [1]).

In Nord-Afrika blühete die Stadt Carthago, reich durch ihren Handel, mächtig durch ihre Flotte. Nur mit Neid und Eiferſucht blickten die Römer auf dieſe Stadt. Drei heftige Kriege entbrannten zwiſchen den Römern und Carthagern, und im zweiten Kriege kam Rom in große Noth. Der tapfere carthagiſche Feldherr Hannibal führte ſein Heer von Afrika nach Spanien hinüber, zog mit demſelben über die Pyrenäen und Alpen, ſchlug die römiſchen Heere gänzlich, eroberte einen Theil von Italien, und die Stadt Rom ſelbſt zitterte vor ſeiner Ankunft. Doch der römiſchen Ausdauer und Tapferkeit unterlag auch Hannibal. Sein Heer wurde in Italien faſt gänzlich aufgerieben, und er ſelbſt mußte nach Afrika zurückkehren. Im dritten Kriege endlich eroberten die Römer unter Scipio die Stadt Carthago, und zerſtörten dieſelbe gänzlich [2]).

Digitized by Google

Durch die Kriegsgelder, welche unterjochte Fürsten und Völker zahlen mußten, durch die Beute, durch aufgelegte Steuern floß nach Rom ein unermeßlicher Reichthum. Nun schwand die alte Sitteneinfalt und Genügsamkeit; Prachtliebe und Genußsucht nahmen überhand; Müßiggang, Verschwendung und Laster aller Art waren in Rom zu Hause. Einzelne Feldherrn und Statthalter besaßen so ungeheure Schätze, daß Tausende müßiger römischer Bürger von einem einzigen Vornehmen genährt wurden und sein dienstbereitwilliges Gefolge ausmachten.

Bald entstand Eifersucht und Neid unter den Vornehmen; es bildeten sich Parteien, und so kam es endlich zu blutigen Bürgerkriegen [3]).

Einer der merkwürdigsten Männer in diesen Zeiten war Julius Cäsar. Er besaß ausgezeichnete Geistes- und Körperkräfte, war einer der tapfersten und glücklichsten Feldherrn, und durch verschwenderische Freigebigkeit hatte er großen Anhang unter dem römischen Volke gewonnen.

In seinem unbändigen Ehrgeize trachtete er darnach, der Gebieter Rom's zu werden. Als er Statthalter in Gallien war, widersetzte er sich dem Befehl des Senats und zog sogar mit seinem Heere nach Rom; vertrieb die gesetzliche Obrigkeit, schlug seine Gegner in blutigen Kriegen, und herrschte mit willkürlicher Gewalt. Durch den unterdrückten Senat ließ er sich auf Lebenszeit zum Dictator und Imperator (das heißt Oberbefehlshaber aller römischen Heere ernennen), und schon mochte er daran denken, sich als Alleinherrscher der Römer die Krone aufzusetzen. Aber noch lebten viele edle Römer, welche die Freiheit liebten und die Gewalt haßten. Diese machten einen Bund, um den allgewaltigen Cäsar zu stürzen, und kamen endlich darin überein, denselben zu tödten. Als Cäsar in der Senatssitzung im Gefühle aller Macht und Herrlichkeit sich auf seinen Thronsessel niedergelassen hatte, drängten sich diese vornehmen Römer um ihn und ermordeten ihn mit vielen Dolchstichen [4]).

Doch das römische Volk war der Freiheit nicht mehr würdig. Bald gelang es dem Octavianus, sich zum Gewaltherrscher aufzuwerfen, und von da an war die römische Freiheit verloren. Octavianus, der sich den Namen Augustus beilegte, war ein Verwandter des Cäsar, und nannte sich auch Cäsar. Aus dem Worte Cäsar kommt das Wort Kaiser, und so werden die folgenden Alleinherrscher Rom's Kaiser genannt. Unter dem römischen Kaiser Augustus wurde der Hei-

Digitized by Google

land geboren. Dreihundert Jahre nachher wurde Kaiser Constantinus ein Christ, und das Christenthum im römischen Reiche allgemeiner verbreitet. Ums Jahr 400 nach Christi Geburt wurde das römische Reich getheilt, und zwar in das abendländische Reich mit der Hauptstadt Rom, und in das morgenländische Reich mit der Hauptstadt Constantinopel. Ums Jahr 500 nach Christi Geburt eroberten deutsche Völker Rom, und das abendländische Reich ward zertrümmert. Im Jahr 1453 eroberten die Türken Constantinopel, und damit war auch das morgenländische Reich aufgelöst. Von der Zeit an, da die Römer den Weg der Tugend verlassen hatten und die Pfade des Lasters wandelten, wurden sie der Freiheit unwürdig, und geriethen immer tiefer ins Verderben, bis zu ihrem schmachvollen Untergange [5]).

Lehrer.

1. In welchen Ländern Europa's breiteten die Römer ihre Herrschaft schaft aus? Wie hieß damals Deutschland? Die Schweiz? Genügte den Römern die Herrschaft über diese Länder Europa's? In Asien hatten sie, wie wir bereits wissen, auch das jüdische Land und Jerusalem in Besitz genommen und in Afrika auch Aegypten. Das römische Reich war damals größer, als je ein Reich gewesen ist.
2. Wo lag die Stadt Carthago? Wodurch war diese Stadt reich und mächtig? Wie viele Kriege wurden zwischen den Römern und Carthagern geführt? In welchem dieser Kriege kamen die Römer in große Noth? Wie heißt der berühmte Feldherr der Carthager? Welchen Zug machte Hannibal mit seinem Heere? Wo liegen die Pyrenäen? Wo die Alpen? Der Heereszug des Hannibal ist einer der merkwürdigsten, der je geschehen ist. Mit seinen Afrikanern, die nur in heißen Ländern zu leben gewohnt waren, mit Elephanten und Kameelen wagte er den Uebergang über die hohen Gebirge, über Schnee und Eisfelder, über Felsabhänge und Abgründe. Mit großer Geschicklichkeit und Tapferkeit schlug Hannibal die römischen Feldherrn in mehrern blutigen Schlachten; aber in dem schönen Italien ergab sich sein Heer dem Wohlleben, und so wurde es endlich von dem römischen Feldherrn Fabius überwunden. Wie endigte der dritte Krieg mit den Carthagern? Wie heißt der römische Feldherr, der Carthago eroberte?

Digitized by Google

3. Wodurch floß unermeßlicher Reichthum in Rom zusammen? Was entstand, als die Römer in Besitz so großer Reichthümer gekommen waren? Wodurch suchten sich einzelne Reiche und Vornehme einen Anhang im Volke zu verschaffen? Was verursachte endlich blutige Bürgerkriege? Bürgerkriege sind solche Kriege, in welchen die Bürger eines Landes oder Staates gegen einander kämpfen; so kämpften römische Bürger gegen römische Bürger. Es gibt kein größeres Unglück für ein Volk, als eben Bürgerkrieg.
4. Wer war einer der merkwürdigsten Männer dieser Zeit? Welche Eigenschaften besaß Cäsar? Wodurch gewann er sich noch besonders Anhang unter dem Volke? Wornach trachtete er in seinem Ehrgeize? Was that er, als er Statthalter in Gallien war? Dieß war eine Verletzung der Gesetze, ein Staatsverbrechen, und Cäsar verdiente die schwerste Strafe. Wozu ließ er sich ernennen? Was bedeutet das Wort „Imperator?“ Woran mochte der ehrgeizige Cäsar denken? Also die Freiheit wollte er dem Volke rauben, zu solcher Uebelthat konnte ihn Stolz und Herrschsucht verleiten. Welches Ende nahm aber der Herrschsüchtige?
5. Konnte das römische Volk nach Cäsars Tode sich in der Freiheit behaupten? Warum nicht? Wer wurde nach Cäsar Gewaltherrscher? Welchen Namen legte sich Octavianus noch bei? Woher kommt der Titel „Kaiser?“ Welches hochwichtige Ereigniß trat unter der Regierung des Augustus ein? Unter welchem Kaiser wurde das Christenthum im römischen Reiche herrschend? Wann wurde das Reich getheilt? Wie hießen die getrennten Reiche? Wann wurde das abendländische Reich aufgelöst? Durch welche Völker? Und wann fiel auch das morgenländische Reich? Durch welches Volk? Von welcher Zeit an war das römische Volk der Freiheit unwürdig? Wohin führten endlich Laster und Knechtschaft? Das lehrt die Geschichte aller Völker, daß Laster und Unfriede ins Verderben führen.

C. Mittheilungen aus der Naturgeschichte.

1. Der Birnbaum.

Der Birnbaum ist einer unserer schönsten und größten Obstbäume. Seine starken Hauptwurzeln mit vielen kleinen Nebenwurzeln und Wurzelfasern dringen tief in die Erde und breiten sich weit aus. Der

Digitized by Google

Stamm wächst an rechtem Standorte schön gerade, wird hoch und stark, und die kräftigen Aeste greifen weit aus im freien Luftraume.

Einige Arten von Birnenbäumen werden so groß, wie mächtige Eichen, und erheben stolz und prachtvoll ihre Wipfel hoch in die Luft.

Die Rinde des Birnbaumes ist meist schuppig und rauh. Unter derselben ist der Splint, ein bräunliches, ziemlich hartes Holz, das sowol zum Verbrennen, als auch zur Verfertigung von Geräthen benutzt wird. Beim Beginne des Frühlings schwellen die Blüthenknospen an den Zweigen; sie werden allmälig größer, und es entwickelt sich die Blüthe aus diesen, während aus kleineren, mehr zugespitzten Knospen nur Laub hervortreibt. Aus einer Knospe entwickelt sich ein Blüthenstrauß von mehreren einzelnen, langstieligen Blüthen, die in reiner, weißer Farbe glänzen, verschönert durch die braun-röthlichen Staubgefäße. — Der Baum schimmert einige Zeit in weißem Blüthenschmucke; bald aber wird das grüne Laubgebüsche vorherrschend. Die Blätter (das Laub) sind kahl und langstielig, meist von dunkelm Grün. Die Blüthen welken und ihre weißen, zarten Blätterchen verwehet der Wind. Aber da, wo die Staubgefäße standen, entwickelt sich aus dem kleinen Fruchtknoten oben am Blüthenstiel eine Frucht, die Birne.

Die Zweige sind mit kleinen, kaum erbsengroßen Früchten in unzähliger Menge behangen. Wie aber die Früchte größer werden, müssen viele davon weichen: so fallen vom fruchtreichen, großen Baume in den auf die Blüthenzeit folgenden Wochen viel tausend Birnen ab; aber es bleiben bei günstiger Witterung noch so viele, als der Baum zu nähren vermag. Oft biegen sich die Aeste unter der segensreichen Last, und der Mensch muß sie stützen oder binden, damit sie nicht brechen.

Allmälig hat die Frucht ihre Größe erreicht; oben rund, gegen den Stiel länglicht zulaufend, auf der Mitte der obern Fruchtfläche ist eine Eintiefung, und da ist der Butzen, ein Merkmal von Blüthentheilen. Im Innern der Birne liegen in besondern Fächern die Samenkerne. Das Fleisch der reifenden Birne wird weich, saftig, meist süß und gelblich; die Kerne werden bräunlich und schwarz. Nun vertrocknet der Stiel, die Birne ist reif und fällt ab.

Wenn man die Birnen, ehe sie reif sind, gewaltsam abreißt oder abschüttelt, so brechen die Blüthenzweige mit ab, und der Baum kann im folgenden Jahre keine Früchte bringen.

Digitized by Google

Die Birnen werden theils frisch geessen, theils gedörrt und gekocht, zum großen Theil aber wird aus denselben Most bereitet.

Große, fruchtbare Birnbäume sind ein schätzbares Gut des Landmannes, und belohnen reichlich ihre Pflege.

Nun kommen die Tage des Spätherbstes. Die Blätter welken, und der Sturmwind rüttelt sie von den Zweigen. Leer und kahl steht der Baum, wie ein Todtengerippe. Doch erkennt der aufmerksame Landmann schon im Spätherbst an den Zweigen die Blüthenknospen und weiß also zum voraus, ob Hoffnung fürs künftige Jahr vorhanden sei.

Aber auch während des Winters ist lebendige Thätigkeit im Baume. Die Wurzeln saugen auch da ihre Nahrung. Stamm und Aeste erstarken, und neue Kraft sammelt sich, um im Frühling zu treiben.

Betrachtet einen mächtigen Birnbaum!

Er steht vielleicht schon hundert Jahre. Welch' wunderbare Kräfte hat Gott in die Natur gelegt! Der kleine Kern einer Birne wird in die Erde gesäet; ein zartes Pflänzlein keimt aus dem Kerne; nach einigen Jahren wächst das Pflänzchen zum kleinen schwachen Baume heran. Nun nimmt der Mensch den jungen Baum in besondere Pflege; er veredelt den Stamm, indem er Zweige oder Zweigaugen fruchtbarer Bäume darauf setzt; gebunden am Stabe wird der junge Stamm gerade gezogen. 10 Jahre und wieder 10 Jahre gehen vorüber, und nun ist ein Baum mittlerer Größe erwachsen. Aber noch 20 Jahre und wieder 20 Jahre bedarf der Birnbaum, bis er, der Eiche gleich, als ein hoher Zeuge von Gottes Allmacht dasteht.

Der Birnbaum, wenn er nicht gewaltsam verletzt wird und in zuträglichem Boden steht, erreicht ein hohes Alter, hundert und mehr Jahre trägt er Früchte.

Und wenn die Zweige und Aeste vor Alter morsch werden und absterben, der Stamm aber noch gesund ist, so kann man manchen Baum verjüngen, indem man die Aeste gegen den Stamm zu absägt. Alsdann treiben die Stumpen der Aeste wiederum kräftige, neue Schosse, und der Baum bringt noch Jahre lang reichliche Früchte.

Jede Pflanze, die einen ausdauernden holzigen Stamm hat, der hoch und stark wird und weiter über der Erde Aeste treibt, welche durch Zweige und Blätter eine Laubkrone bilden, ist ein Baum.

Digitized by Google

Lehrer:

Welches ſind die Hauptmerkmale eines Baumes?

Ausdauernd nennt man Pflanzentheile, welche im Winter nicht vertrocknen und abſterben, und im Frühlinge wiederum treiben.

Welche Bäume nennt man Obſtbäume?

Nennet mir einige Obſtbäume?

Welches ſind Kernobſtbäume? Steinobſtbäume?

Nennet mir Waldbäume!

Haben alle Waldbäume im Sommer Laub?

Welche Waldbäume ſind auch im Winter grün?

Wie heißt man diejenigen Bäume, welche ſtatt des Laubes länglicht runde, ſchmale, ſpitzige Blättchen haben, wie Nadeln?

Welcher Waldbaum wird bei uns am größten?

Tragen die Waldbäume auch Früchte?

Nennet mir Früchte der Waldbäume!

Wie ſind die Eicheln geſtaltet?

Wozu benutzt man die Eicheln?

Wie ſind die Bucheckern beſchaffen?

Wozu dienen ſie?

Wie ſind die Früchte der Tannen?

Kann man ſie auch benutzen?

Iſt es richtig, wenn man die Bäume in fruchtbare und unfruchtbare abtheilt?

Was haben alle Bäume mit einander gemein?

Wie unterſcheiden ſich Tanne und Buche?

Wie unterſcheidet ſich das Laub der Eiche vom Laub der Buche?

u. ſ. w.

(Kinder auf dem Lande werden ſolche Fragen meiſtens beantworten. Stadtkindern namentlich ſoll durch natürliche oder abbildliche Veranſchaulichung nachgeholfen werden.)

C.

2. Der Weinſtock.

Der Weinſtock iſt ein Strauch; denn er hat einen niedern holzigen Stamm, welcher über den Winter nicht abſtirbt, und treibt auch unten am Stamme Schoſſen und Zweige. Der Stamm des Weinſtocks iſt rauh und hat ſtarke, krumme Wurzeln. Die Rinde der Zweige iſt

Digitized by Google

glatt und schiefert sich bastartig ab. Wenn im Frühling Kirschen und Birnen bereits blühen, steht der Weinstock noch kahl und unansehnlich; die beschnittenen Zweige treiben viel Saft aus, der wie Thränen herabläuft, und darum sagt man: die Reben weinen.

An den Zweigen bemerkt man Knospen, die wollig aussehen. Nimmt die Frühlingswärme zu, so entwickelt sich aus jenen wolligen Knospen der Blüthenansatz, ein kleines grünes Träubchen, und zugleich kommen feine, gelblich grüne Blättchen hervor. Die Blätter entwickeln sich schneller als die Blüthen, und das Blatt des Weinstocks wird fast handgroß, herzförmig, jedoch in drei Hauptlappen getheilt und am Rande gezähnt, von frischer, dunkelgrüner Farbe.

Gewöhnlich gegen Ende des Monats Juni blühet der Weinstock. Von den blaßgelben Blümchen hangen mehrere traubenartig an einem Stiele; ziemlich unscheinbar fürs Auge, aber den Geruch mit dem feinsten angenehmsten Duft ergötzend. Mehrere Tage dauert die Blüthe, ja manchmal einige Wochen. Kaum aber sind die Blüthenblättchen abgefallen, so ist schon der Ansatz der Traubenbeeren, so groß wie Nadelknöpfe, sichtbar. Bei günstiger Witterung wachsen die Trauben ungemein schnell, und dann hängen sie wenige Wochen nach der Blüthe schon mit erbsengroßen Beeren am Stocke. Aber langsam, wie die Entwicklung der Blüthe, geht das Reifen der Trauben. Nur allmälig werden die Beeren weicher, ihre Haut dünner. Die Trauben, welche bei ihrer vollen Reife dunkelblau werden, gehen zuerst ins Röthliche über. Die sogenannten weißen Trauben werden zuerst gelblich und allmälig fast durchsichtig, so daß man die Traubenkerne durch die Haut der Beeren wahrnimmt.

So lange die Traube nicht reif ist, sitzen die Beeren fest am Kamme, und man kann dieselben nicht pflücken, ohne sie zu zerreißen; wenn sie aber reif sind, werden sie bei leichter Berührung los.

Es gibt gar viele Traubenarten; auch bei uns werden solche gezogen, die über einen Schuh lang und in großem Umfange mit vielen Beeren von der Größe der Taubeneier besetzt sind. Der Weinstock, den nach der Bibel Noah zuerst pflanzte, ist eines der herrlichsten Gewächse und bringt die Gabe Gottes, „die des Menschen Herz erfreut.“

Dieser Strauch hat einen sehr starken Trieb; auch bei uns treibt er in einem Jahre Schosse einige Ellen lang. Aber in den warmen Ländern, namentlich in seiner Heimat, im Morgenlande, da rankt die Rebe bis in die Gipfel der Bäume sich empor, mit prachtvollen dun-

Digitized by Google

kelgrünen Blättern prangend. Von der Größe ihrer Trauben erzählt die Bibel, indem sie sagt, zwei Männer hätten eine derselben auf Stäben getragen.

In unsern Gegenden ist der Weinstock, als ein fremdes Gewächs, aus wärmern Ländern verpflanzt worden. Darum bedarf er sehr sorgfältiger Pflege. In guten Jahren jedoch lohnt er die Mühe des Winzers auch reichlich.

Jede Pflanze, die einen niedern, ausdauernden, holzigen Stamm hat, der auch unten gegen den Boden Zweige und Schosse treibt und nicht hoch aufwächst, ist ein Strauch.

Lehrer:

Welches sind die Hauptmerkmale eines Strauches?
Nennet mir noch mehr Sträucher?
Welche tragen eßbare Beeren?
Warum gehört die Erdbeerpflanze nicht zu den Sträuchern?
Welche tragen Nüsse?
Welcher Strauch trägt besonders schöne und wohlriechende Blumen?
Wächst die Tulpe auch an einem Strauche?
Wachsen die Kürbisse an einem Strauche?
Warum nicht?

Ihr müßt nur immer recht darauf Acht geben: die Sträucher haben ausdauernde Stämme und Zweige; die Sträucher verlieren im Herbste nur die Blätter, die Stämme und Zweige aber verderben nicht, sondern treiben im Frühling wiederum Blüthen und Blätter.

Nennet mir Sträucher, welche Stacheln oder Dornen haben!

u. s. w.

C.

3. Die Kartoffel.

Die Kartoffelpflanze ist ein Kraut; denn sie hat Stängel, welche nur einmal blühen und jedes Jahr verwelken. Gewöhnlich im Frühlinge kommen die Stängel mit einigen Blättern aus der Erde hervor, und wachsen in lockerem, leichtem Boden bei günstiger Witterung ziemlich schnell. Die Stängel werden leicht über zwei Schuh

Digitized by Google

hoch und faſt fingerdick. Die Blätter ſind ziemlich groß, etwas düſter grün, und wollig anzufühlen. Mehrere Stängel zuſammen bilden einen ſchönen Buſch. Die Blüthe erſcheint im Sommer, und es ſtehen mehrere Blumen an einem Stängel; ſie ſind je nach der Kartoffelart weiß, bläulich oder röthlich, und die innern Blüthentheile ſchimmern gelblich oder bräunlich. Ein Kartoffelacker, wenn die Pflanzen in der Blüthe ſtehen, gewährt einen ſchönen Anblick. Die Frucht, welche ſich an den Blüthentheilen bildet, iſt eine grüne Beere, faſt ſo groß wie eine Wallnuß. Dieſelbe enthält viele mit ſchleimigem Fleiſch umgebene Samenkörner. Dieſe Frucht iſt nicht genießbar; doch kann man aus den Samenkörnern neue Kartoffelpflanzen ziehen, die zwar im erſten Jahre nur kleine Kartoffeln bringen, aus welchen aber in folgenden Jahren deſto beſſere, größere Kartoffeln gezogen werden können.

Im Herbſte fangen Stängel und Blätter zu welken an und verdorren allmälig. Iſt dieß geſchehen, dann beginnt die Kartoffelärnte; aber nicht die an den Stängeln wachſende Frucht wird geſammelt, ſondern die Knollen, welche an den Wurzeln in der Erde gewachſen ſind.

Die Knollen ſind die Kartoffeln, Erdäpfel, Erdbirnen, Grundbirnen — wie man ſie nennt.

Die Form der Kartoffeln iſt verſchieden: kugelförmig, eiförmig, länglich rund; auch die Haut iſt verſchieden: gelblich weiß, bläulich, grau, glatt oder rauh. Eine der beſten Kartoffelarten hat eine graue, riſſige Oberhaut, darunter eine feine röthliche und ein weißes fleckenloſes Fleiſch.

Roh, wie ſie aus der Erde kommen, ſind die Kartoffeln ungenießbar, doch braucht man ſie nur im Waſſer zu ſieden und ſie werden ſchmackhaft. Gute, mehlige Kartoffeln ſpringen beim Sieden etwas auf, und dampfen dann wohlriechend. Ueberdieß werden die Kartoffeln auf verſchiedene Weiſe zubereitet, und ſind eine Speiſe der ärmſten und der reichſten Leute

An der Kartoffel bemerkt man vertiefte Punkte, das ſind Treibaugen, aus welchen neue Stängel hervorkommen, wenn man die Kartoffel in die Erde legt. So werden die neuen Kartoffelpflanzen ſelten aus Samen gezogen, ſondern einfach dadurch, daß man einzelne Kartoffeln in kleine Gruben auf den Aeckern legt, woraus die neuen Pflanzen entſtehen.

Die urſprüngliche Heimat der Kartoffel iſt Südamerika, wo ſie wild wächst. Unter den Männern, die ſie von Amerika nach Europa

Digitized by Google

brachten, wird besonders Franz Drake, ein Engländer, genannt, im Jahre 1585. Noch sind nicht hundert Jahre verflossen, seit bei uns Kartoffeln gepflanzt werden; seither aber hat sich der Anbau derselben fast in alle Erdgegenden verbreitet, und sie sind ein Hauptnahrungsmittel der ärmeren Volksklassen. Mäßig genossen sind sie der Gesundheit zuträglich. Unreif hingegen, und wenn die Treibaugen ausgeschlagen haben, schaden sie der Gesundheit. Aus Kartoffeln bereitet man auch Stärke (Kläre) und Branntwein. Zudem sind sie auch ein treffliches Futter für das Vieh.

Jede Pflanze, die einen saftigen Stängel treibt, der nur einmal blüht und dann verwelkt, ist ein Kraut.

Lehrer:

Welche Pflanzen nennt man Kräuter!
Wie unterscheiden sie sich von den Sträuchern?
Nennet mir Kräuter, welche als Gemüsepflanzen gebaut werden!
Nennet mir Kräuter, welche schöne Blumen bringen!
Wachsen die Himbeeren an einem Kraute!
Nennet mir Kräuter, welche eßbare Wurzelknollen haben!
Nennet mir Kräuter, die als Unkraut unter dem Getreide wachsen!
Kennet ihr keine Kräuter, deren Stängel die Kinder gerne essen?
u. s. w.

C.

4. Der Spelz.

Wenn wir im Herbste oder Frühlinge die Saat auf einem Getreideacker betrachten, so erscheint uns derselbe wie mit feinem Gras bewachsen, als ob er eine Wiese wäre. Die Getreidepflanze ist auch wirklich nichts Anderes als eine Grasart, die durch den Anbau veredelt worden ist.

Die Pflanzen, welche zu den Gräsern gehören, treiben einen Halm, welcher von schmalen Blättern unten umgeben ist.

Der Spelz, auch Korn und Dinkel genannt, ist eine der trefflichsten Getreidearten. Er wird im Herbst gesäet, und keimt und wächst noch in dieser Jahreszeit so, daß er als Gras den Acker schön übergrünt. Die Saat stirbt im Winter nicht ab, sondern kommt frisch grün

Digitized by Google

unter dem Schnee hervor. Gewöhnlich gegen Anfang des Sommers treibt das Saatgras Halmen, und aus dieſen kommen die Aehren hervor. Bald bemerkt man an den Aehren kleine feine Blüthentheile, die wie kurze Seidenfädchen herabhängen. Wenn dieſe Blüthen abgefallen ſind, ſo bilden ſich, umhüllt von Spreu, aus einem milchigen Safte die Fruchtkörner. Der Halm fängt unten an zu verwelken und wird gelb; die Fruchtkörner werden allmälig hart: das Getreide reift.

Wenn der Spelz reif iſt, ſo iſt die Aehre weißgelb oder bräunlich, der Halm aber iſt zu gelbem und dürrem Stroh geworden. Die Fruchtkörner ſtehen in Reihen an der Aehre, und am Spreu, in welches die Körner gehüllt ſind, ſtehen gegen außen borſtige Spitzen, die man Grahnen nennt.

Nun kommt die Zeit der Freude und des Lohnes für den Landmann: die Aerntezeit. Das Getreide wird abgeſchnitten oder abgemäht, auf den Acker zum Trocknen an die Sonne gelegt, in Garben gebunden und heimgebracht.

Dann wird es in der Scheune gedroſchen, und nachdem die Fruchttheile gereinigt und geſondert worden ſind, werden ſie in der Mühle zuerſt vom Spreu getrennt und dann zu Mehl gemahlen. Das Mehl vom Spelze dient ſowol zur Bereitung von Mehlſpeiſen als auch zum Brodbacken. Das Stroh dient zur Streue und anderer mehrfacher Benutzung.

Jede Pflanze, welche einen Halm treibt, an dem unten ſchmale längliche Blätter, oben aber Aehren oder Riſpen mit Blüthen wachſen, gehört zu den Gräſern.“

Lehrer:

Welches ſind die Hauptmerkmale der Gräſer?
Welches ſind die nützlichſten Gräſerarten?
Nennet mir die euch bekannten Getreidearten!
Welche werden im Herbſte geſäet? Welche im Frühling?
Wie unterſcheiden ſich Gräſer und Kräuter?
Wie Kräuter und Sträucher? Wie Sträucher und Bäume?
Was ſind denn eigentlich die Blumen?
Wozu dient das Wieſengras?
Wie heißt das gedörrte Wieſengras?
Wie heißen die dürren Getreidehalmen? Was iſt eine Aehre?

Digitized by Google

C.

5. Moose, Flechten, Algen.

Moose sind zarte Pflänzchen, welche meistens in unzähliger Menge beisammen stehen und namentlich den Boden von Wäldern wie ein grüner, feiner, weicher Teppich überziehen. Sie haben dünne Stängelchen und ganz feine Blättchen. Schon wenn man sie mit bloßem Auge aufmerksam betrachtet, kann man ihre wundersame und schöne Gestaltung erkennen; noch mehr aber erregen sie Erstaunen, wenn man sie durch Vergrößerungsgläser betrachtet.

Auch Moose gewähren mancherlei Nutzen. Eine größere Art, das Torfmoos, trägt zur Bildung des Torfes bei, der als Brennmaterial großen Vortheil gewährt. Unsere größte Moosart, das große Waldmoos, auch Vielhaar genannt, treibt schuhlange Stängel, aus welchen Besen und Bürsten gemacht werden.

Das Steinleberkraut, auch eine Moosart, überzieht nasse Mauern und Brunnenstuben. Die frischgrünen Blättchen des Steinleberkrauts gleichen der Form nach dem Eichenlaub, und wurden ehedem gegen Leberkrankheiten gebraucht.

Den Moosen verwandt sind die Flechten, die jedoch keine Stängel haben, sondern blattartig erscheinen. Sie wachsen an Baumstämmen, auf Gestein, Felsen und einzelnen Steinen, selten auf der Erde, und beim ersten Anblick hält man sie kaum mehr für Pflanzen, sondern nur für Kruste oder Schorf. Aber auch unter diesen unscheinbaren Gewächsen sind einige sehr nützliche. Aus der Lackmusschildflechte bereitet man purpurröthliche Farbe, und die isländische Panzerflechte, auch isländisch Moos genannt, gibt den berühmten Thee, welcher für Brustkrankheiten so heilsam ist. Die Isländer backen sogar Brod aus dieser Flechte, und noch eine andere, die in trockenen Waldungen wächst, dient den Rennthieren und Hirschen zur Nahrung.

Algen oder Tange sind blattförmige oder röhrenförmige Wassergewächse von grüner, brauner oder rother Farbe. Der Wasserfaden überdeckt häufig stehende Wasser mit einer grünen Decke. Eine Art desselben wird bis 10 Schuh lang. Der eßbare Meertang dient Menschen und Thieren zur Nahrung. Einige Tangarten werden zum Ausstopfen von Kissen und Betten u. dergl. gebraucht, so wie auch als Düngungsmittel.

Im Sommer findet man nach Regengüssen auf Wegen, Gras-

Digitized by Google

plätzen und Mauern grüne schleimige Klümpchen, oft in großer Menge, man nennt sie gewöhnlich ganz irrthümlich Sternschnuppen; es sind aber Zitteralgen, welche dann beim Sonnenschein eben so schnell vergehen, wie sie entstanden sind.

Moose, Flechten und Algen sind Gewächse, welche gar keine oder doch nur undeutliche Blüthen haben.

Dieß ist auch der Fall bei den Farrenkräutern, wovon die bekannteste Art mit langen, vielgefiederten Blattstielen häufig in Wäldern gefunden wird. Zu den Farrenkräutern gehören auch die sogenannten Katzenwedel und das Schaft-Heu.

Eine Pflanze, die gar keine oder nur undeutliche Blüthen hat, gehört zu den Moosen, Flechten, Algen oder Farrenkräutern.

Lehrer.

Welche Pflanzen haben gar keine oder nur undeutliche Blüthen?

Wie unterscheiden sich also Moose, Flechten, Algen und Farrenkräuter von den Gräsern?

Wo trifft man Moose in großer Menge?

Wie unterscheiden sich Moose und Flechten?

Wo wachsen Algen oder Tange?

Welche blüthenlosen Pflanzen gleichen am meisten den Kräutern?

Welche Farrenkräuter kennt ihr?

Gewähren Moosarten auch noch Nutzen?

Welche und wodurch?

Wozu benutzt man häufig das gewöhnliche Farrenkraut?

Wo hat man das Moos nicht gerne?

Auf welchen Wiesen wächst leicht Moos?

Welches Brennmaterial helfen Moose bilden?

C.

6. Schwämme oder Pilze.

Es gibt auch Gewächse, welche gar nichts Laubartiges haben, sondern fleischig und lederartig meistens als rundliche Lappen auf und unter dem Erdboden, an Pflanzen und anderen Gegenständen wachsen. Diese Gewächse heißt man Schwämme oder Pilze.

Einer der schönsten Schwämme ist der Fliegenschwamm. Der-

Digitized by Google

selbe hat einen starken Stängel oder Strunk und oben einen breiten, zu allen Seiten abwärts gebogenen Hut, so daß seine Gestalt einem ausgespannten Regenschirm nicht unähnlich ist. Die obere Seite des Hutes ist roth, mit weißen Warzen besetzt, die untere Seite aber ist weißlich. Er hat überdieß ein schmutzig-glänzendes Aussehen. Hut und Strunk brechen leicht, und das Fleisch ist locker und faserig. Man findet den Fliegenschwamm in den meisten Wäldern, und man muß die Kinder warnen, daß sie denselben nicht essen; denn er ist sehr giftig. Wenn man denselben in Milch kocht und den Fliegen vorsetzt, so fressen sie davon und sterben dann. Daher der Name Fliegenschwamm. Diese Art, die Stubenfliegen zu tödten, ist jedoch nicht rathsam, weil gar leicht auch Kinder von der Milch oder dem Schwamm genießen könnten und dadurch vergiftet würden.

Es gibt sehr viele Arten Schwämme und unter denselben auch eßbare. Zu diesen gehört die Trüffel, welche in Eichen- und Buchenwäldern ein bis zwei Fuß tief unter dem Boden wächst, und von Hunden und Schweinen aufgespürt wird; ferner die Morchel, mit etwas hohem Strunk und bräunlichem, schwärzlichem oder weißlichem, stark abhängendem Hute.

Aus dem Zunderpilz, der meistens an Buchen wächst, bereitet man den Zunder oder Zündschwamm.

Gewächse, die nichts Laubartiges an sich haben, und als fleischige, lederartige Körper erscheinen, sind Pilze oder Schwämme.

Lehrer.

Was fehlt den Schwämmen, das sonst an allen Gewächsen wahrgenommen wird?

Wo wachsen die Schwämme?

Wie sieht der Fliegenschwamm aus?

Warum soll man die Kinder vor diesem warnen?

Woher etwa der Name Fliegenschwamm?

Gibt es auch eßbare Schwämme?

Nennet mir solche!

Indessen ist es am besten, ihr esset gar keinen Schwamm; denn auch die eßbaren würden euch kaum schmecken, und die giftigen und eßbaren sind schwer von einander zu unterscheiden, so daß der Genuß von Schwämmen für euch immer gefährlich ist.

Digitized by Google

C.

7. Uebersicht des Pflanzenreichs.

Wir haben nun sechs Klassen von Pflanzen unterschieden:

I. Pflanzen, welche einen starken hohen, holzigen Stamm haben, mit Aesten, Zweigen, Blättern, Blüthen und Früchten: das sind Bäume.

II. Pflanzen, welche einen niedern, holzigen Stamm haben, mit Zweigen, Blättern, Blüthen und Früchten: das sind Sträucher.

III. Pflanzen, welche einen saftigen Stängel haben, der aber jedes Jahr abstirbt und nur einmal Blätter, Blüthen, Früchte oder Samen bringt: das sind Kräuter.

IV. Pflanzen, welche einen Halm treiben, unten mit schmalen Blättern, oben mit Aehren, Rispen, Blüthen und Samenkörnern: das sind Gräser.

V. Pflanzen, welche gar keine oder doch keine deutlichen Blüthen haben: das sind Moose, Flechten, Algen oder Tange und Farrenkräuter.

VI. Pflanzen, die nichts Laubartiges haben und als fleischartige und lederartige Gewächse erscheinen: das sind Schwämme oder Pilze.

Lehrer.

(Läßt diese Eintheilung von den Schülern auswendig lernen.)

---

§. XIX.

Schriftliche Aufsätze.

1. Schriftliche Wiederholung von Lesestücken; hieher gehören in beschreibender Art die Darstellungen aus der Schweiz nach §. XVIII. A. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Die Schüler lesen je eine solche Beschreibung und suchen sie dann annähernd textgenau aus dem Kopfe wieder niederzuschreiben. Deßgleichen die Pflanzenbeschreibungen §. XVIII. C. 1. 2. 3. 4. 5. 6.

Digitized by Google

Ferner in erzählender Art die Leseſtücke §. XVIII. B. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.

2. Nach den Muſtern der Leseſtücke §. XVIII. C. ſollen die Schüler ſelbſt zu beſchreiben verſuchen:
Der Kirſchbaum, die Tanne, die Pappel; der Haſelſtrauch, der Himbeerſtrauch, der Weißdornſtrauch; der Kopfkohl, der Reps, der Rettig; die Gerſte, der Haber, der Weizen u. dergl.

---

§. XX.

Grammatiſcher Unterricht.

Die Biegung des Hauptwortes, des Artikels und des Beiwortes.

1.

Einzahl und Mehrzahl des Hauptwortes und des Artikels.

Einzahl:	Mehrzahl:
1. Der Mann arbeitet;	die Männer arbeiten.
2. Das Kind lernt;	die Kinder lernen.
3. Die Frau näht;	die Frauen nähen.
4. Der Knabe ſpielt;	die Knaben ſpielen.
5. Die Kuh weidet;	die Kühe weiden.
6. Der Hund bellt;	die Hunde bellen.
7. Der Vater ſorgt;	die Väter ſorgen.
8. Das Meſſer ſchneidet;	die Meſſer ſchneiden*).

Das Hauptwort bezeichnet nur einen Gegenſtand: der Mann, ein Mann; oder es bezeichnet alle oder mehrere oder zwei Gegenſtände derſelben Gattung: die Männer, Männer, zwei Männer.

Das Hauptwort hat eine Einzahlform: Mann, und eine Mehrzahlform: Männer.

Das Zeichen für die Mehrzahl bei „Mann“ iſt der Umlaut „ä“ und die Endung „er“.

---

*) So lange der Schüler nicht das entſprechende grammatiſche Schulbüchlein, in welches dieſe Sätze gehören, in Händen hat, wird der Lehrer dieſelben vorſprechen oder auf der Wandtafel vorſchreiben.

Digitized by Google

Lehrer:

Wie viel Formen hat das Hauptwort zur Bezeichnung der Zahl?
Welches ist das Zeichen der Mehrzahl bei „Mann“?
Wie wird die Mehrzahl bei „Kind“ bezeichnet?
Bei „Frau“? u. s. w.

Aufgabe.

Schreibet 8 Wörter, welche zur Bezeichnung der Mehrzahl einen Umlaut und die Endung „er“ haben:

8 Wörter, Mehrzahl „er“!
8 Wörter, Mehrzahl „en“!
8 Wörter, Mehrzahl „n“!
8 Wörter, Mehrzahl „e“ und Umlaut!
8 Wörter, Mehrzahl „e“!
8 Wörter, Mehrzahl, Umlaut (“)!
8 Wörter, Mehrzahl gleich Einzahl!

2.

Einzahl und Mehrzahl des Beiwortes (und Zeitwortes).

Der junge Baum wächst; die jungen Bäume wachsen.
Die schöne Rose blüht; die schönen Rosen blühen.
Das blaue Veilchen duftet; die blauen Veilchen duften.
Ein welkes Blatt fällt; welke Blätter fallen.

Die Mehrzahl-Endung des Beiwortes ist „en“ oder „e“.

Die Frucht reift; die Früchte reifen.
Das Blatt welkt; die Blätter welken.
Eine reife Birne fällt; reife Birnen fallen.

Das Zeitwort hat hier beim Hauptworte in der Einzahl „t“, in der Mehrzahl „en“.

Lehrsatz.

28. **Hauptwort, Beiwort und Zeitwort haben eine Einzahlform und eine Mehrzahlform.**

Aufgabe.

Schreibet Sätze, in deren jedem ein Beiwort, Hauptwort und Zeitwort steht, und gebet jeden Satz in der Einzahl und Mehrzahl; z. B.:
Der fleißige Knabe lernt; die fleißigen Knaben lernen.

Digitized by Google

3.

Fallbiegung.

a. Hauptwort und Artikel „der“ „das“ (Einzahl).

I. 1. . . . . der Mann ſchafft.
2. Die Familie bedarf des Mannes.
3. Der Lehrling folgt dem Manne.
4. Der Jüngling achtet den Mann.

II. 1. . . . . der Vater arbeitet.
2. Die Mutter gedenkt des Vaters.
3. Der Sohn gehorcht dem Vater.
4. Die Tochter ehrt den Vater.

III. 1. . . . . der Knabe lernt.
2. Der Vater freut ſich des Knaben.
3. Die Schweſter winkt dem Knaben.
4. Die Mutter liebt den Knaben.

Lehrer.

Aus dieſen Beiſpielen ſollet ihr erſehen, daß Hauptwort und Artikel in der Einzahl vier Formen haben.

Welches Hauptwort ſteht in den Iten vier Sätzen?

Wie lautet „Mann“ im 1ten Satze?

Welche Form hat „Mann“ im 2ten Satze? Im 3ten Satze? Im 4ten Satze?

Sag' mir nun das Hauptwort „Mann“ in ſeinen vier Formen!

Welches Hauptwort ſteht in den IIten vier Sätzen?

Wie erſcheint „Vater“ in ſeinen vier Formen?

Welches Hauptwort ſteht in den IIIten vier Sätzen?

Wie lautet das Hauptwort „Knabe“ in ſeinen vier Formen?

Sprich nun das Hauptwort „Wald“ nach den vier Formen, wie „Mann“. Das Hauptwort „Bruder“ wie „Vater“. Das Hauptwort „Menſch“ wie „Knabe!“

Wie lautet „der Mann“ in der 2ten Form? in der 3ten Form? in der 4ten Form?

Wie lautet „der Vater“ in der 2ten Form? u. ſ. w.

Wie lautet der Artikel „der“ in der 2ten Form? In der 3ten? In der 4ten?

Digitized by Google

Wie wird etwa das Hauptwort „das Haus“ abgeändert; wie „Mann,“ oder wie „Vater,“ oder wie „Knabe?“ Richtig, wie „Mann.“ Sprich mir Hauptwort und Artikel „das Haus“ nach den vier Formen?

Ihr sehet, in der 4ten Form heißt es „das Haus“ nicht „den Haus.“ Merkt euch! der Artikel „das“ lautet in der 4ten Form wiederum „das.“

Daß jedes Hauptwort mit dem Artikel „der“ oder „das“ in vier Formen gebraucht wird, wisset ihr nun. Aber welche Wörter wie „Mann“ abgeändert werden, und welche wie „Vater“ und welche wie „Knabe,“ das müsset ihr erst noch lernen.

Lehrsätze.

9. Wie das Hauptwort „der Mann“ werden abgeändert:

a. Die einsylbigen Wörter mit dem Artikel „der“ und „das;“

z. B. Der Baum, der Wald, das Haus, das Pferd, u. s. f.

(Ausgenommen hievon sind: der Fürst, der Graf, der Herr, der Hirt, der Held, (der Christ), der Mensch, der Schenk, (der Mohr), der Thor, der Geck, der Narr, der Leu, der Ochs, der Spatz, der Pfau, der Fink.)

b. Die zweisylbigen Wörter mit „der“ und „das,“ welche die Vorsylbe „Ge“ haben;

z. B. Das Gemüth, der Genuß, das Gewand, das Gestell u. s. f.

Aufgabe.

Schreibet eine größere Anzahl von Hauptwörtern, welche abgeändert werden, wie das Hauptwort „Mann!“

Lehrsatz.

30. Wie das Hauptwort „der Vater“ werden abgeändert: die zweisylbigen Hauptwörter mit dem Artikel „der“ und „das;“

z. B. Der Bruder, der Vogel, der Garten*) u. s. f.

---

*) Der Lehrer wird gelegentlich beifügen, daß die Wörter: Fels, Herz, Friede, Gedanke, Glaube, Name, Same, Schmerz, Schade, Buchstabe,

Digitized by

(Ausgenommen *) alle Personen und Thiernamen auf „e“ und die zweisylbigen Wörter mit der Vorsylbe „Ge“).

Aufgabe.

Schreibet eine größere Anzahl Hauptwörter, welche abgeändert werden, wie das Hauptwort „der Vater!“

Lehrsatz.

31. Wie das Hauptwort „der Knabe“ werden abgeändert:

a. Alle Personen- und Thiernamen auf „e“.

z. B. Der Sachse, der Rabe, der Löwe u. s. f.

b. Alle hauptwörtlich gebrauchten Namen auf „e;“

z. B. der Arme, der Reisende, der Arbeitsame, das Schöne, das Glänzende u. s. f.

c. Folgende Wörter:

Der Fürst, der Graf, der Herr, der Hirt, der Held, (der Christ), der Mensch, der Schenk, (der Mohr) der Thor, der Geck, der Narr, der Leu, der Ochs, der Spatz, der Pfau, der Fink. Ferner: der Vorfahr, der Bauer, der Bayer.

d. Viele fremdartige Namen, von welchen zunächst zu bemerken sind:

Tartar, Ungar, Barbar, Husar, Korsar und dergl. Katholik, Protestant, Advokat, Pietist, Student, Poet, Tyrann, Philosoph, Jesuit, Klient, Patient, Komet, Planet, Dukat, Elephant, Theolog, Patriarch u. dgl.

Aufgabe.

Schreibet eine größere Anzahl Hauptwörter, welche abgeändert werden, wie das Hauptwort „der Knabe!“

Examinatorium.

Frage: Welche drei Musterwörter zur Abänderung der Hauptwörter sind gegeben? Antwort: Der Mann, der Vater, der Knabe. Wie wird das Hauptwort „der Mann“ abgeändert? Antwort: Der

---

Wille — die Formen: Felsen, Frieden, Glauben, Namen u. s. f. haben, und darum wie das Wort »Garten“ abgeändert werden.

*) Wie dieß zu verstehen sei, wird der Lehrer besonders erklären.

Digitized by Google

Mann, des Mannes, dem Manne, den Mann. Welche Wörter werden abgeändert, wie das Hauptwort „der Mann?“ Antwort: Alle einsylbigen Hauptwörter mit dem Artikel „der“ und „das,“ und die zweisylbigen mit der Vorsylbe „Ge.“ Gibt es Ausnahmen? Sprich die einsylbigen Wörter, welche ausgenommen sind! Ueber welche Abänderung geht das Hauptwort „das Pferd?“ Antwort: Ueber die Ite wie Mann. Warum geht dieses Hauptwort über die Ite Abänderung? Antwort: Weil es ein einsylbiges Hauptwort mit dem Artikel „das“ ist *). Welches ist das Musterwort zur IIten Abänderung? Antwort: Das Hauptwort „der Vater.“ Wie lautet die Abänderung? Antwort: Der Vater, des Vaters, dem Vater, den Vater. Welche Hauptwörter gehen nach der IIten Abänderung? Antwort: Die zwei- und mehrsylbigen Hauptwörter mit dem Artikel „der“ und „das.“ Ueber welche Abänderung geht das Hauptwort „der Wald?“ Antwort: Ueber die Ite. Warum? Antwort: Weil es ein einsylbiges Hauptwort mit dem Artikel „der“ ist. Ueber welche Abänderung geht das Hauptwort „der Adler?“ Antwort: Ueber die IIte Abänderung. Warum? Antwort: Weil es ein zweisylbiges Hauptwort ist mit dem Artikel „der.“ Welches ist das Musterwort für die IIIte Abänderung? Antwort: Das Hauptwort „der Knabe.“ Wie lautet die Abänderung? Antwort: Der Knabe, des Knaben, dem Knaben, den Knaben. Welche Wörter gehen über die IIIte Abänderung? Antwort: Die Hauptwörter auf „e“ nämlich die Personen- und Thiernamen. Ueber welche Abänderung geht das Hauptwort „der Baum?“ Antwort: Ueber die Ite. Warum? Antwort: Weil es einsylbig ist mit dem Artikel „der.“ Ueber welche Abänderung geht das Wort „der Garten?“ Antwort: Ueber die IIte. Warum? Weil es zweisylbig ist mit dem Artikel „der.“ Ueber welche Abänderung geht das Hauptwort „der Hase?“ Ueber die IIIte. Warum? Weil es ein Thiername ist auf „e.“ Ueber welche Abänderung gehen die hauptwörtlich gebrauchten Wörter auf „e“ mit dem Artikel „der“ und „das?“ Ueber die IIte.

---

*) Wohlgemerkt: dieß ist die richtige Antwort. Unrichtig wäre sie, wenn sie lautete: Weil es im 2ten Fall oder in der Weßform „es“ hat. Durch die Abänderung sollen die Schüler ja eben lernen, welche Endungen ein Hauptwort in der Weßform habe. Das, was noch zu erlernen ist, kann nicht als Eintheilungsgrund gelten.

Digitized by Google

Gehen auch einsylbige Wörter über die IIIte? Ja, ausnahmsweise. Sprich mir die einsylbigen Wörter, welche ausnahmsweise über die IIIte gehen! Die meisten dieser Wörter hatten früher auch ein „e“ und daher kommt es, daß sie über die IIIte Abänderung gehen; z. B. der Hirte, der Ochse, der Schenke. Welche fremdartigen Wörter gehen auch über die IIIte Abänderung? Welche Wörter auf „e“ gehen über die IIte Abänderung? Die Wörter Friede, Gedanke, Same, Glaube, Name, Hause, Schade, Buchstabe, Wille. Welche einsylbigen Wörter gehen über die IIte? Der Fels, das Herz, der Schmerz; z. B. das Herz, des Herzens, dem Herzen, das Herz.

Aufgabe.

Bezeichnet schriftlich, über welche Abänderung folgende Hauptwörter gehen: Bruder, Baum, Wasser, Pferd, Wächter, Mädchen, Komet, Weg, Fürst, Schmerz, Ofen, Buch, Bächlein, Kind, Tisch, Garten, Herz, der Reiche, der Thor, das Thor, Elephant, Tuch, Laub, Blatt, Kasten, Faß, Fels, Planet, Vogel, Lamm, Zügel, Löwe, Leu, Zweig, Affe, Hirsch, Rasen, Sessel, Ast, Dorn, Held, Blut, Husar, Bach, Rabe, Mensch, der Todte.

b. Hauptwort und Artikel „die“ (Einzahl).

Die Blume duftet.
Das Mädchen freut sich der Blume.
Die Kälte schadet der Blume.
Das Kind pflückt die Blume.

Die Frau arbeitet.
Das Kind gedenkt der Frau.
Die Magd folgt der Frau.
Die Tochter liebt die Frau.

Lehrsatz.

32. Die Hauptwörter mit dem Artikel „die“ bleiben in der Einzahl unverändert.

c. Der Artikel „ein.“

„ein“ statt „der.“

Ein Baum hat Aeste.
Der Landmann freut sich eines Baumes.
Raupen schaden einem Baume.
Der Gärtner beschneidet einen Baum.

Digitized by Google

„ein“ statt „das.“

Ein Haus hat ein Dach.

Wir bedürfen eines Hauſes.

Wir wohnen in einem Hauſe.

Handwerker bauen ein Haus.

„eine“ statt „die.“

Eine Blume duftet.

Kinder freuen ſich einer Blume.

Kälte ſchadet einer Blume.

Manches Kraut trägt eine Blume.

Wie „ein“ werden auch abgeändert kein, mein, dein, ſein.

d. Das Beiwort.

1. Der reife Pfirſich iſt weich; die reife Zwetſchge iſt blau; das reife Getreide iſt gelb.

2. Der Stein des reifen Pfirſichs iſt hart; die Kerne der reifen Birne ſind braun; die Körner des reifen Getreides ſind mehlig.

3. Der Landmann greift nach dem reifen Pfirſich; die Sperlinge ſtellen der reifen Gerſte nach; Kinder verlangen nach dem reifen Obſte.

4. Die Schnitter ſchneiden den reifen Weizen; Vögel freſſen die reife Gerſte; man ſammelt das reife Obſt.

Das Beiwort vor dem Hauptworte hat nach den Artikeln „der,“ „die,“ „das,“ in der 1ten Form ein „e,“ in den andern Formen „en.“ (Ausgenommen in der 4ten Form nach „das“ ein „e“).

Aufgabe.

Bildet Sätze nach 1. 2. 3. 4. mit den Beiwörtern: alt, ſchön, groß, hart.

Ein guter Schüler folgt dem Lehrer.

Eine gute Tochter gehorcht der Mutter.

Ein gutes Kind dankt den Eltern.

Nach dem Artikel „ein“ ſtatt „der“ hat das Beiwort in der 1ten Form „er“.

Nach dem Artikel „eine“ ſtatt „die“ hat das Beiwort „e“.

Nach dem Artikel „ein“ ſtatt „das“ hat das Beiwort „es“.

Dieſelben Endungen hat das Beiwort nach den Wörtern kein, mein, dein, ſein, ihr, euer, unſer.

Digitized by Google

Aufgabe.

Sätze mit ein (der), eine (die), ein (das); — kein, mein, dein, sein, ihr, euer, unser — immer mit einem Beiworte vor dem Hauptworte!

3.

Die Anwendung der vier Formen.

a. Werform.

Der Bauer pflügt. Der Lehrer unterrichtet. Der Schneider näht. Die Schülerinn lernt. Die Magd kocht. Ein Kind weint. Der Vogel fliegt. Der Fisch schwimmt. Der Wind weht.

Lehrer. Wer pflügt? Wer unterrichtet? Wer kocht? In welcher Form steht in jenem Satze das Hauptwort „Bauer?“

Antwort: In der ersten Form.

In welcher Form steht im andern Satze das Wort „Lehrer?“

Antwort: Auch in der ersten Form.

Mit welchem Fürwort habe ich gefragt?

Antwort: Mit dem Fürwort „Wer“.

Was sagt man in jenem Satze von dem Bauer aus?

Antwort: Daß er pflüge.

Was sagt man im andern Satze von dem Lehrer aus?

Antwort: Daß er unterrichte.

Das Hauptwort, welches einen Gegenstand bezeichnet, von dem man Etwas aussagt, steht in der ersten Form.

Die erste Form des Hauptwortes entspricht der Frage: Wer *).

Die erste Form des Hauptwortes nennen wir die Werform; weil die erste Form der Frage „Wer“ entspricht.

---

*) Um die Kinder nicht zu verwirren, ist es angemessen, nur das Fragewort »Wer“ zu gebrauchen, selbst auch mit Beziehung auf Thier- und Sachnamen. Gleichviel, ob es in letzter Beziehung auch etwas sonderlich klinge.

Digitized by Google

Lehrsatz.

33. In der Werform steht jedes Hauptwort, das einen Gegenstand bezeichnet, von welchem man Etwas aussagt.

Lehrer.

Wann steht das Hauptwort in der ersten Form?
Welches Fragwort entspricht der ersten Form?
Wie nennen wir deßwegen die erste Form?
Wann steht das Hauptwort in der Werform?

Aufgabe.

Bildet Sätze, in welchen ihr folgende Hauptwörter in der Werform gebraucht: Jäger, Soldat, Schreiner, Lehrerinn, Baum, Lerche, Veilchen, Adler, Sturm, Hase, Löwe, Schlosser, Müller, Magd, Winzer, Pferd, Fuchs, Frosch, Biene, Wasser, Feuer.

b. Weßform.

Der Kranke bedarf des Arztes. Der Arme entbehrt des Geldes. Der Wohlthätige erbarmt sich des Unglücklichen. Der Gefangene harret der Befreiung. Der Reumüthige schämt sich des Fehlers. Die Mutter freut sich eines guten Kindes.

Lehrer. Wer bedarf des Arztes? Wessen bedarf der Kranke? Welches Wort steht in diesem Satze in der ersten oder Werform? Warum steht „Kranke" in der Werform? Antwort: Weil man Etwas vom Kranken aussagt. Was sagt man von demselben aus? Antwort: Er bedürfe des Arztes. Steht „Arzt" hier auch in der ersten Form? Antwort: Nein, es steht in der zweiten.

Die zweite Form des Zeitwortes entspricht der Frage „Wessen;" darum heißen wir die zweite Form die **Weßform.**

Lehrsatz.

34. Jedes Hauptwort, das auf die Frage Wessen zu einem aussagenden Zeitwort gezogen wird, steht in der zweiten Form oder Weßform.

Auf nachfolgende Zeitwörter werden die Hauptwörter in der Weßform bezogen:

bedürfen, entbehren, ermangeln, erwähnen, gedenken, harren,

Digitized by Google

lachen, spotten, schonen, warten, sich annehmen, sich bedienen, sich befleißen, sich besinnen, sich bemächtigen, sich bemeistern, sich enthalten, sich entschlagen, sich erbarmen, sich freuen, sich getrösten, sich grämen! sich rühmen, sich schämen, sich wehren, sich weigern, sich wundern.

Beispiele.

Die Kinder bedürfen des Unterrichtes.
Die Armen entbehren des Geldes.
Der Unglückliche ermangelt der Freude.
Der Bote erwähnte eines Unglücksfalles.
Der Dankbare gedenkt seines Wohlthäters.
Der Bekümmerte harret des Trostes.
Der Leichtsinnige lacht der Gefahr.
Der Trotzige spottet des Befehles.
Der Großmüthige schonet seines Feindes.
Die sorgfältige Mutter wartet des kranken Kindes.
Der Barmherzige nimmt sich des unglücklichen Fremdlings an.
Der nachdenkende Schüler bedient sich seines Verstandes.
Die treue Hausmutter befleißt sich der Sparsamkeit.
Der aufmerksame Schüler besinnt sich der Aufgabe.
Die tapfern Krieger bemächtigen sich eines festen Platzes.
Der Tugendhafte enthält sich des Bösen.
Der Träge entschlägt sich gerne der Arbeit.
Der Gutmüthige erbarmt sich auch seines Viehes.
Wir freuen uns alle des Frühlings.
Der Kranke getröstet sich der Genesung.
Das reumüthige Kind grämt sich eines Fehlers wegen.
Der Verständige schämt sich jedes Fehlers.
Jeder wehrt sich seines Lebens beim Angriffe.
Die Aufrührer weigern sich des Gehorsams.
Die Leute wundern sich des Dampfwagens.

Aufgabe.

a. Leset diese Beispiele wiederholt und schreibet sie nachher aus dem Kopfe.

b. Bildet neue Sätze mit den Zeitwörtern, auf welche ein Hauptwort im Weßfall bezogen wird.

Digitized by Google

Die Haare des Negers sind wollig.
Die Haare des Indianers sind straff.
Die Aeste des Baumes schwanken beim Winde.
Der Stamm der Eiche gibt gutes Bauholz.

Die Glaser benutzen das Holz des Lärchenbaumes zu Fensterrahmen.

Gerberlohe bereitet man aus der Rinde des Eichbaumes.

Lehrer. Wessen Haare sind wollig? Wessen Haare sind straff? Was für ein Stamm gibt gutes Bauholz? Was für ein Holz benutzen die Glaser gerne? Aus was für einer Rinde bereitet man Gerberlohe?

Lehrsatz.

35. **Ein Hauptwort, das mit der Frage „Wessen" oder „Was" für „ein" auf ein anderes Hauptwort bezogen ist, steht in der Weßform.**

Aufgabe.

Beziehet nachfolgende Hauptwörter in der Weßform, je auf ein anderes Hauptwort, und bildet Sätze!

Das Meer. Der Pfirsichbaum. Die Rose. Die Sonne. Die Tanne. Der Hase. Der Hirsch. Der Rabe. Die Amsel. Der Weinstock. Das Pferd. Der Elephant.

Z. B. Das Wasser des Meeres ist bitter.

c. Die Wemform.

Der gute Sohn dankt dem Vater.
Das Werk gelingt dem tüchtigen Meister.
Der Unmäßige fröhnt dem Trunke?
Das Augenlicht fehlt dem Blinden.
Dank und Achtung gebührt dem guten Lehrer.
Kraft und Stärke mangelt dem Schwachen.
Der Rachgierige flucht seinem Gegner.
Eigenes Gut genügt dem Neidischen nicht.
Der Unterthan huldigt dem Fürsten.
Der Eigennützige schmeichelt dem Reichen.
Wir trauen einem redlichen Manne.
Ein ungehorsamer Schüler trotzt seinem Lehrer.
Bescheidenheit ziemt dem Jünglinge und der Jungfrau.

Lehrer. Welchem Fragewort entspricht die dritte Form des Hauptwortes?

Antwort: Dem Fragewort „Wem?“

Lehrer. Wie nennen wir demnach die dritte Form?

Antwort: Die Wemform.

Lehrsatz.

36. **Jedes Hauptwort, das auf die Frage „Wem“ bezogen wird, steht in der dritten oder Wemform.**

Aufgabe.

Bildet Sätze, indem ihr auf nachfolgende Zeitwörter je ein Hauptwort in der Wemform beziehet.

danken, gelingen, drohen, fehlen, fluchen, folgen, fröhnen, gebühren, gefallen, gehorchen, gehören, gelingen, genügen, gleichen, helfen, huldigen, mangeln, nahen, nützen, schaden, schmeicheln, trauen, trotzen, wehren, weichen, ziemen.

d. Die Wenform.

Der Gärtner beschneidet den Baum.
Der Bauer pflügt den Acker.
Die Schnitter schneiden den Roggen.
Ein Mädchen begießt einen Blumenstock.
Der Jäger verfolgt das Wild.
Der Landmann betrachtet ein Saatfeld.
Der aufmerksame Schüler überlegt die Aufgabe.
Die nachdenkende Schülerinn löst eine Rechnung.

Lehrer. Welches Hauptwort steht im ersten Satze in der Werform?
In welcher Form steht wol im ersten Satze das Hauptwort Baum?
Warum nimmst du an, es stehe in der Wenform?

Lehrsatz.

37. **Jedes Hauptwort, das mit der Frage „Wen“ auf ein Zeitwort bezogen ist, muß in der vierten oder Wenform stehen.**

Aufgabe.

Bildet Sätze mit folgenden Zeitwörtern und beziehet je auf eines ein Hauptwort in der Wenform *)!

*) Weil diese Form (der Akkusativ) in manchen Volksmundarten, so wie namentlich in schweizerischen, gar nicht vorhanden ist, so ist vielfältige Ue-

Digitized by Google

sehen, hören, riechen, schmecken, fühlen, lieben, hassen, fürchten, achten, ehren, begrüßen, kaufen, verkaufen, tragen, machen, hobeln, binden, schneiden, bauen, betrachten, bedenken, bedecken.

4.

Der Gebrauch der vier Formen nach Vorwörtern.

a. Die Wenform.

Pfade und Wege führen durch den Wald.
Ein guter Sohn sorgt für seinen alten Vater.
Sei barmherzig gegen einen Unglücklichen.
Wir sind mißtrauisch gegen einen Lügner.
Bitte Gott um einen guten Freund.
Das Kind schlingt die Arme um seine Mutter.
Der ungehorsame Schüler murret wider den Lehrer.
Dampfschiffe fahren wider den Strom.
Mancher Blinde findet den Weg ohne einen Führer.

Lehrsatz.

38. **Nach den Vorwörtern: durch, für, gegen, um, wider, ohne, steht das Hauptwort in der Wenform.**

Aufgabe:

Sätze mit diesen Vorwörtern!

b. Die Wemform.

Die Aale schleichen zuweilen aus dem Wasser.
Der Maulwurf verweilt nicht außer dem Erdboden.
Frösche sitzen oft bei einer Pfütze.
Hagel zerstört die Feldfrüchte binnen einer kurzen Zeit.
Rothkehlchen nisten nächst einem Bache.
Ein Elephant verrichtet allerlei Kunststücke mit seinem Rüssel.
Die Eulen fliegen Nachts nach ihrem Raube.

---

bung nothwendig. Eine wissenschaftliche Begründung ist der Mehrzahl von Schülern solchen Alters unverständlich, und wenn sie auch noch so klar gegeben wird. Darum mehr praktische Uebung, etwa auch Nachweisung an fehlerhaften Sätzen, in welchen meistens der Nominativ statt des Akkusativs eben fehlerhaft gesetzt wird; z. B. der Gärtner beschneidet der Baum; der Reisende besteigt ein Berg.

Digitized by Google

Der Adler hat nebſt einem ſcharfen Schnabel auch ſcharfe Krallen.

Der Tiger verzehrt das Fleiſch ſammt dem Gebein.

Der Raubvogel breitet ſeine Flügel ob ſeinem Raube aus.

Die Thiere zittern dem Löwen gegenüber.

Der Dachs zehrt im Winter von ſeinem eignen Fette.

Die Nachtigallen werden ſeltener ſeit einiger Zeit.

Der Hund legt ſich dem Befehle gemäß.

Die Schwalbe nimmt Koth zu ihrem Neſte.

Lehrſatz.

39. Nach den Vorwörtern: aus, außer, bei, binnen, nächſt, mit, nach, nebſt, ſammt, ob, gegenüber, von, ſeit, zu — ſteht das Hauptwort in der Wemform.

Aufgabe.

Sätze mit den Vorwörtern, nach welchen das Hauptwort in der Wemform ſteht.

c. Wemform und Wenform.

Der Thee wächst an einem Strauche und Baume.

Die Reben ſetzt man gerne an einen Hügel.

Der Adler niſtet auf einem Felſen.

Der Rabe macht ſein Neſt auf einen hohen Baum.

Der Jäger lauert manchmal hinter einem Baume.

Der Haſe flieht hinter einen Buſch.

Forellen leben in dem friſchen klaren Bache.

Fröſche hüpfen in die Pfütze.

Es iſt ſtete Feindſchaft zwiſchen dem Hunde und dem Wolfe.

Finken bauen ihr Neſt oft zwiſchen den Stamm und einen Aſt.

Unkraut wächst neben dem Getreide.

Man ſteckt etwa Bohnen neben den Weinſtock.

Raubvögel ſchweben hoch über der Landſchaft.

Zugvögel fliegen über das Gebirge.

Inſekten verbergen ſich unter der Baumrinde.

Schwimmvögel tauchen unter das Waſſer.

Der Bär ſonnt ſich etwa vor ſeiner Höhle.

Der Schäferhund ſtellt ſich vor die Herde.

Digitized by Google

Lehrsatz.

40. **Nach den Vorwörtern: an, auf, hinter, in, zwiſchen, neben, über, unter, ſteht das Hauptwort auf die Frage „Wo“ im Wemfall auf die Frage „Wohin“ im Wenfall.**

Aufgabe.

Sätze mit den Vorwörtern an, auf, hinter, in, neben, über, unter, vor — und zwar mit jedem zwei; den erſten mit dem Wemfall, den andern mit dem Wenfall.

d. Die Weßform.

Im Winter ſteht die Mittagsſonne oberhalb unſers Hauptes und wir wandeln unterhalb der Sonne.

Die Marktplätze ſind meiſtens innerhalb der Stadt, die Spaziergänge außerhalb derſelben.

Durch die Wüſte bedient man ſich der Kameele anſtatt eines Laſtwagens.

Die Türken tragen einen Turban ſtatt eines Hutes.

Von Deutſchland aus liegt Schaffhauſen dießſeits des Rheins, von der Schweiz jenſeits des Rheins.

Längs des linken Rheinufers iſt eine ſchöne Straße gebaut.

Unweit des Rigiberges lag das verſchüttete Dorf Goldau.

Während des Sommers ſteht Mittags die Sonne über unſerm Haupt.

Vermittelſt des Luftballons iſt man hoch in die Luft hinauf gekommen.

Wegen eines Diebſtahls iſt ſchon Mancher zum Zuchthaus verurtheilt worden.

Um eines kleinen Fehlers willen ſoll man Niemand hart ſtrafen.

Laut eines obrigkeitlichen Befehles ſoll man nicht mit bloßem Lichte in Scheunen und Ställe gehen.

Kraft des Geſetzes ſtrafen die Richter den Betrüger.

Trotz des Sturmes fährt ein Dampfſchiff über den See.

Ungeachtet des langen Winters leben doch die Nordländer gerne in ihrer Heimat.

Vermöge ſeiner Schwere ſinkt ein Stück Buchsholz unter das Waſſer.

Digitized by Google

Lehrsatz.

41. **Nach den Vorwörtern: oberhalb, unterhalb, innerhalb, außerhalb, diesseits, jenseits, längs, unweit, während, vermittelst, wegen, um willen, laut, kraft, trotz, ungeachtet, vermöge, folgt die Weßform.**

Aufgabe.

a. Lernet die vorhergehenden Sätze auswendig, und schreibt sie nachher aus dem Kopfe.

b. Bildet neue Sätze mit den Vorwörtern, auf welche die Weßform folgt.

Anmerkungen für den Lehrer.

a. Diese Vorwörter sind in der Volkssprache theils unbekannt, theils werden sie mit unrichtiger Form gebraucht; deßwegen sind sie besonders fleißig zu üben.

b. Es ist den Schülern zu zeigen, daß die Vorwörter: wegen, ungeachtet, gemäß, zufolge, zuwider, auch hinter den Hauptwörtern gesetzt werden; des Befehls wegen, des Sturmes ungeachtet; dem Gesetze gemäß, dem Bericht zufolge, dem Gesetze zuwider.

5.

Die vier Formen der Mehrzahl.

a. Das Hauptwort.

I. Die Blumen sind Pflanzentheile.
Wir freuen uns der Blumen.
Kälte schadet den Blumen.
Frühlingswärme weckt die Blumen.

II. Die Bäume sind starke Pflanzen.
Die Wüsten ermangeln der Bäume.
Insekten schaden den Bäumen.
Der Gärtner veredelt die Bäume.

III. Die Blätter sind grün.
Der dürre Baum entbehrt der Blätter.
Starker Reif schadet den Blättern.
Im Herbst verweht der Wind die Blätter.

Digitized by Google

Lehrsätze.

42. **In der Mehrzahl ist die Werform, Weßform und Wenform des Hauptwortes gleich; in der Wemform haben alle Hauptwörter ein „n“.**

43. **Der Artikel der Mehrzahl ist in der Werform und in der Wenform „die“ in der Weßform „der“ und Wemform „den“.**

Aufgabe.

Bildet Sätze mit Hauptwörtern in der Mehrzahl; je den 1ten mit der Werform Mehrzahl, den 2ten mit der Weßform Mehrzahl, den 3ten mit der Wemform Mehrzahl, den 4ten mit der Wenform Mehrzahl, und so mehrmals vier Sätze!

b. Das Beiwort.

I. Die armen Kinder leiden Mangel.
Wohlthätige Menschen erbarmen sich der armen Kinder.
Wir wollen den armen Kindern beistehen.
Wir bedauern die armen Kinder.

II. Arme Kinder leiden Mangel.
Wohlthätige Menschen erbarmen sich armer Kinder.
Wir wollen armen Kindern beistehen.
Wir bedauern arme Kinder.

Lehrsatz.

44. **In der Mehrzahl hat das Beiwort bei dem Artikel in allen vier Formen „en“; *) ohne Artikel in der Werform und Wenform „e“ in der Weßform „er“ in der Wemform „en“.**

6.

Biegung des Beiwortes zur Bestimmung des Grades.

I. Das Buchenholz ist hart;
Das Eichenholz ist härter;
Das Buchsholz ist am härtesten.
Regenwasser ist am reinsten.

---

*) Der Lehrer wird darauf aufmerksam machen, daß die Beiwörter auf „er“ und „el“ (bitter, edel) das „e“ weglassen; z. B. »die edeln Männer« die bittern Früchte.“

Digitized by Google

II. Größere Geschwister sollen den kleinern beistehen.
Die kleinsten Menschen leben in den kältesten Ländern.
Die prächtigsten Blumen wachsen in den wärmsten Ländern.

Das Beiwort wird auch abgeändert zur Bezeichnung der Grade einer Beschaffenheit.

Lehrsatz.

45. **Der zweite Grad einer Beschaffenheit wird am Beiworte bei bezeichnet durch „er" der dritte Grad „eſt" und „ſt"; beides etwa mit Umlautung.**

(Anmerk. Von „gut" gebraucht man nicht „güter, güteſt" sondern beſſer und beſt; statt „höcher" gebraucht man höher; statt „näheſt" nächſt.

Aufgabe.

Bildet je mit einem Beiworte drei Sätze folgender Art: Die Leinwand iſt weiß, aber die Kreide iſt weißer und der Schnee am weißeſten.

---

§. XXI.

Unterricht in Realien.

Beim Leſen, bei mündlichen Beſprechungen und ſchriftlichen Arbeiten kommen in Behandlung (vergl. §. XVIII. A. B. C.):

A.

Mittheilungen aus der Länderkunde, und zwar dieſes Vierteljahr über die Schweiz: 1) Die Gebirge; 2) die Gewäſſer; 3) Thäler, Ortſchaften und Einwohner; 4) Höhenſtufen; 5) Gletſcher; 6) Lavinen; 7) Gebirgsſtraßen und Päſſe.

B.

Mittheilungen aus der Geſchichte, und zwar aus jener der alten Römer: 1) das alte Rom; 2) Romulus und die Könige; 3) Brutus und ſeine Söhne; 4) Horatius Cocles; 5) Mucius Scävola; 6) die Jungfrau Clölia; 7) Cincinnatus; 8) Todesmuth der Väter des rö-

Digitized by Google

mischen Volkes; 9) Julius Cäsar, die Kaiser und der Untergang des römischen Reichs.

C.

Mittheilungen aus der Naturgeschichte, und zwar Uebersicht und Eintheilung des Pflanzenreichs: Bäume, Sträucher, Kräuter, Gräser, Moose und Flechten und Algen, Schwämme oder Pilze.

Die methodischen Anleitungen und Andeutungen finden sich unmittelbar nach den Lesestücken §. XVIII. A. B. C.

---

§. XXII.

Rechnen.

Multiplikation.

Uebungen mit reinen Zahlen im Kopfe dürften hier wegfallen; doch werde noch einmal Stufe 6: „Beide Faktoren Zehner und Einer" (siehe 3tes Schuljahr S. 618 und 697) durchgenommen. Schriftliche Multiplikation mit reinen Zahlen als Wiederholung, an welche sich dann die Regeln des Multiplizierens anschließen: Hauptsache ist das angewandte, sowol im Kopfe, als schriftlich.

Schriftliches Multiplizieren mit reinen Zahlen.

Die hier folgenden Beispiele berechne der Lehrer mit den Schülern an der Wandtafel.

$9 \times 5 = ?$ Die Zahl 5 wird 9 Mal genommen, wiederholt. Hier ist der Ort, die Ausdrücke (Begriffe) „multiplizieren, Multiplikator, Multiplikand, Produkt, Faktor" nochmals zu erklären. Da sie aber schon im 3ten Schuljahre (S. 619) gegeben, so halten wir's für unnöthig, die Definitionen neuerdings hinzusetzen.

Die Faktoren werden beim schriftlichen Multiplizieren unter einander gesetzt, ein Querstrich gezogen, unter welchen das Produkt geschrieben wird.

5 Multiplikand.	9 Multiplikand.
9 Multiplikator.	5 Multiplikator.
45 Produkt.	45 Produkt.

Digitized by Google

Es ist gleichgültig, welcher der Faktoren unten oder oben gestellt wird; denn das Produkt ändert sich durch die Umkehrung der Faktoren nicht. Den Faktor, der unten steht, betrachtet man als Multiplikator, den andern als Multiplikand.

$7 \times 8364 = ?$ $8 \times 3709 = ?$ $9 \times 12087 = ?$

8364	3709	12087
7	8	9
58548	29672	108783

Ist der eine Faktor mehrzifferig (aus mehreren Zahlenordnungen zusammen gesetzt), so wird zuerst das Produkt der niedersten Zahlenordnung gesucht. Uebersteigt das Produkt die Zahl 9, so nimmt man die Zehner davon weg und behält sie im Sinne; das Uebrigbleibende setzt man in die Einerstelle des Produktes; dann sucht man das Produkt der zweitniedersten Ordnung, der Zehner, addiert die im Sinne behaltenen Zehner des ersten Produktes hinzu, zieht von der Summe wieder die Zehner weg und schreibt den Rest in die zweite Stelle des Produktes u. s. f. bis zur höchsten Ordnung, deren Produkt dann ganz hingestellt wird.

$53 \times 69 = ?$ $4867 \times 82 = ?$ $437 \times 5689 = ?$

69	4867	5689
53	82	437
207 Einerprodukt.	9734 Einerprodukt.	39823 Einerprodukt.
345 Zehnerpr.	38936 Zehnerpr.	17067 Zehnerpr.
3567 Gesammtpr.	399094 Gesammtpr.	22756 Hdtrpr.
		2486093 Totalprodukt.

Sind die Faktoren zwei- oder mehrziffrig, so betrachtet man den, der mehr Ziffern hat, als Multiplikand und setzt ihn oben an. Es gibt dann so viele einzelne Produkte, als der Multiplikator Ziffern hat. Zuerst wird mit den Einern, dann mit den Zehnern u. s. w. multipliziert, die Produkte so unter einander gestellt, daß Einer unter Einer, Zehner unter Zehner, Hunderter unter Hunderter u. s. w. zu stehen kommen. Die einzelnen Produkte werden addiert. Die Summe aller Produkte heißt das Gesammt- oder Totalprodukt

$439 \times 10 = ?$ $100 \times 439 = ?$ $439 \times 1000 = ?$ $10000 \times 439 = ?$

439	439	439	439
10	100	1000	10000
4390	43900	439000	4390000

Digitized by Google

Im ersten Beispiel entstehen durch die Multiplikation mit 10 so viele Zehner, im zweiten durch die Multiplikation mit 100 so viele Hunderter, im dritten durch Multiplikation mit 1000 so viele Tausender u. s. w., als der Multiplikand Einheiten zählt.

„Ist eine Zahl mit 10, 100, 1000, 10000 ... zu multiplizieren, „so werden ihr einfach so viel Nullen rechts angehängt, als der Mul„tiplikator solche hat."

$30 \times 832 = ?$ $400 \times 749 = ?$ $2837 \times 62000 = ?$

$30 \times 832 = 3 \times 10 \times 832 = 3 \times 832 \times 10.$

832	749	2837
3	4	62
2496	2996	5674
10	100	17022
24960	299600	175894
		1000
		175894000

Der Multiplikand wird zuerst mit 3 multipliziert; das entstandene Produkt mit 10. Mit 10 Multiplizieren, heißt: dem Multiplikand rechts eine Null anhängen. $400 \times 749 = 4 \times 100 \times 749 = 4 \times 749 \times 100$. Der Multiplikand mit 4, das Produkt dann mit 100 multipliziert. Mit 100 multiplizieren, heißt: rechts an den Multiplikanden 2 Nullen setzen.

$2837 \times 62000 = 62000 \times 2837 = 62 \times 1000 \times 2837$ u. s. w.

832	749	2837
30	400	62000
24960	299600	5674000
		17022
		175894000

„Hat einer der Faktoren rechs Nullen, so läßt man diese rechts „vorschießen, schreibt sie in die gehörigen Stellen des Produkts und „multipliziert mit den werthhabenden Ziffern auf gewöhnliche Weise."

$3800 \times 263000 = ?$

263000
3800
2104
789
999400000

Digitized by Google

„Wenn beide Faktoren rechts Nullen haben, so multipliziert man „die werthhabenden Ziffern und hängt dem Produkt so viele Nullen „rechts an, als beide Faktoren zusammen haben.“

5046 × 3728 = ?

3728	
5046	
22368	
14912	
0000	
18640	
18811488	

6009 × 7083 = ?

7083	
6009	
63747	
0000	
0000	
42498	
42561747	

Der Multiplikator hat im ersten Beispiel in der Mitte eine Null. In das Produkt dieser Stelle kommen lauter Nullen; denn jede Zahl mit Null multipliziert, gibt ein Nullprodukt. Im zweiten Beispiel sind in der Mitte des Multiplikators 2 Nullen; es kommen in diese Produkte ebenfalls lauter Nullen zu stehen. Durch Addition einer oder mehrerer Nullen verändert sich die Summe nicht.

Multipliziert man nur mit den werthhabenden Ziffern, und läßt die Nullprodukte weg, so erhält man das gleiche Produkt.

3728	
5046	
22362	
14912	
18640	
18811488	

7083	
6009	
63747	
42498	
42561747	

„Enthält der Multiplikator zwischen der Anfangs- und Endziffer „(in der Mitte) Nullen, so überspringt man die leeren Stellen (Null- „stellen) und schreibt das Produkt der folgenden werthhabenden Ziffer „in die dem Multiplikator entsprechende Stelle.„

Als Aufgaben zu stiller Beschäftigung gebe man Multiplikations- beispiele mit reinen Zahlen und verbinde damit Addition und Sub- traktion z. B.

1. 483 × 539 + 207 × 426 = ?
2. 500 × 843 + 218 × 700 = ?
3. 1389 × 456 — 789 × 480 = ?
4. 3107 × 4329 — 2004 × 3732 = ?
5. 8753 × 4680 + 237467 = ?
6. 2809 × 63407 — 17839845 = ?

Digitized by Google

Angewandte Beispiele:

1. In einer Spinnerei werden täglich 1681 ℔ Garn gesponnen. Wie viel Pfund in einem Jahre (die Sonntage und sonst noch 14 Feiertage abgerechnet)?
2. Im Jahr 1844 wurden 6732 Ballen Baumwolle in den Kanton Glarus eingeführt und verarbeitet. Wie viele Pfund, wenn jeder Ballen zu 397 ℔ berechnet wird?
3. Rechnet man nun, daß jeder Ballen zu obigem Gewicht 365 ℔ reines Garn gibt; wie viele Pfund wären dann in diesem Jahre im Kanton Glarus gesponnen worden?
4. In einer Kattundruckerei arbeiten 218 erwachsene und 68 unerwachsene Personen. Rechnet man den jährlichen Verdienst einer erwachsenen Person zu 225 fl., und einer minderjährigen zu 57 fl.; wie groß die Ausgaben für Arbeitslöhne in einem Jahr?
5. Eine Gemeinde zählt 587 Familienväter (Haushaltungen); jeder hat 750 Klafter Gemeindsboden zum Anpflanzen. Wie viele Klafter Pflanzboden besitzt diese Gemeinde, wenn noch 127414 Klafter unvertheilt sind?
6. Die Plattenbergverwaltung in Engi (Kanton Glarus) liefert täglich 1784 Stücke verschiedenartige Platten. Wie viel in einem Jahre (das Jahr zu 304 Werktagen berechnet)?
7. Der Kanton Zürich zählte (1835) 27955 Alltagschüler. Wie viele Schulversäumnisse ergaben sich im Laufe des Jahres, wenn jeder Schüler durchschnittlich 31 halbe Tage die Schule versäumte?
8. Ein Buch hat 600 Seiten; jede Seite 38 Zeilen; jede Zeile durchschnittlich 42 Buchstaben (Lettern). Wie viele gedruckte Buchstaben stehen im ganzen Buche.
9. Auf einer Alp werden 416 Kühe gesommert. Man rechnet, daß jede Kuh den Sommer durch 568 Maß Milch (neue Schweizermaß) und 69 ℔ Butter gibt. Wie viele Maß und Pfund alle?
10. Die Bevölkerung des europäischen Rußlands betrug am Ende des Jahres 1829: 59,678,987 Seelen. Wie groß wird die Bevölkerung am Ende des Jahres 1900, also nach 71 Jahren, sein, wenn sie jährlich um 705,987 Seelen steigt?

Angewandtes Multiplizieren im Kopfe.

Der Raum des Werkes gestattet uns nicht, verschiedene Münzfüße zu berücksichtigen, deßwegen behandeln wir, wie bis dahin, nur das

Digitized by Google

Reichsgeld. — Wenn angewandte Multiplikationsbeispiele im Kopfe schnell und richtig berechnet werden sollen, so ist's nothwendig, daß man den gegebenen Preis irgend einer gegebenen Waare, Verdienst, Verbrauch, Vor- oder Rückschlag in einer gewissen Zeit u. s. w. im ersten Augenblick im Bruchtheile eines Guldens, die aber anders benannt werden, zerlegen kann, nämlich in halbe Gulden, Oertli (1/4 fl.), Bießli (1/10 fl.), Batzen (1/15 fl.), Groschen (1/20 fl.).

In gedrängter Kürze lassen wir die Behandlung folgen, überzeugt, daß fleißige und denkende Lehrer die weitere Aus- und Durchführung selbst finden.

1 halber Gulden = 1/2 fl. = 30 kr. 30 kr. = 1/2 fl.
1 Oertli = 15 kr. 15 kr. = 1 Oertli.
3 Oertli = 45 kr. 45 kr. = 3 Oertli.

1 Bießli = 1 × 6 = 6 kr.
2 „ = 2 × 6 = 12 „
3 „ = 3 × 6 = 18 „
. . . . . .
10 „ = 10 × 6 = 60 „ = 1 fl.

6 kr. = 1 × 6 kr. = 1 Bießli.
12 „ = 2 × 6 „ = 2 „
18 „ = 3 × 6 „ = 3 „
60 „ = 10 × 6 „ = 10 „ = 1 fl.

So viel × 6 kr. irgend eine Anzahl Kreuzer sind, so viele Bießli.

Die Sechser vom Kreuzer geben Bießli. 5 Bießli = 1/2 fl.

18, 36, 42, 54 kr., wie viel Bießli? 2, 4, 7, 8 Bießli, wie viel Kreuzer?

1 Batzen = 1 × 4 kr. = 4 kr.
2 „ = 2 × 4 „ = 8 „
3 „ = 3 × 4 „ = 12 „
. . . . . .
15 „ = 15 × 4 „ = 60 „ = 1 fl.

4 kr. = 1 × 4 kr. = 1 Batzen.
8 „ = 2 × 4 „ = 2 „
12 „ = 3 × 4 „ = 3 „
60 „ = 15 × 4 „ = 15 „ = 1 fl.

So viel × 4 kr. irgend eine Anzahl Kreuzer sind, so viele Batzen.

Die Vierer von Kreuzern geben Batzen.

4, 7, 10, 14 Batzen, wie viele Kreuzer? 8, 32, 44, 52 kr., wie viele Batzen?

Digitized by Google

1 Groſchen = 1 × 3 kr. = 3 kr:
2 „ = 2 × 3 „ = 6 „ =1 Bießli.
3 „ = 3 × 3 „ = 9 „
. . . . . .
20 „ = 20 × 3 „ = 60 „ = 1 fl.

3 kr. = 1 × 3 kr. = 1 Gr.
6 „ = 2 × 3 „ = 2 „ 1 Bießli.
9 „ = 3 × 3 „ = 3 „
. . . . . .
60 „ = 20 × 3 „ = 20 „ 1 fl.

So viel × 3 kr., ſo viele Groſchen.

Die Dreier von Kreuzern geben Groſchen.

Eine gerade Anzahl von Groſchen, wie 2, 4, 6, 8, verwandelt man immer in Bießli; 5 und 15 Groſchen in Oertli; 10 Groſchen = ½ fl.

3, 7, 11, 17 Groſchen, wie viele Kreuzer? 27, 39, 51 kr., wie viele Groſchen?

Nicht jede Anzahl Kreuzer läßt ſich gerade in Oertli, Bießli ꝛc. zerlegen; man laſſe daher die Kreuzer bis auf 60 zerlegen. Wir geben hier den Umfang einer Zehnerreihe. z. B. von 40—50 kr.

40 kr. = 10 Bz.
41 „ = 10 „ + 1 kr. = 7 Bßl. — 1 kr.
42 „ = 7 Bßl.
43 „ = 7 „ + 1 kr. = 11 Bz. — 1 kr. = 3 Oertli — ½ Bz.
44 „ = 11 Bz.
45 „ = 3 Oertli.
46 „ = 3 „ + 1 kr. = 10 Bz. + 1 Bßl. = 8 Bßl. — ½ Bz. = 11½ Bz.
47 „ = 3 „ + ½ Bz. = 11 Bz. + 1 Gr. = 8 Bßl. — 1 kr. = 17 Gr. — 1 Bz.
48 „ = 8 Bßl. = 12 Bz.
49 „ = 8 „ + 1 kr. = 12 Bz. + 1 kr. = 3 Oertli + 1 Bz. = 17 Gr. — ½ Bz. = 13 Bz. — 1 Gr.
50 „ = 12½ Bz. = 8 Bßl. + ½ Bz. = 17 Gr. — 1 kr.

Eine Anzahl Kreuzer, die ſich gerade in halbe Gulden, Oertli, Bießli . . . zerlegen läßt, zerlege man nur auf eine Art, z. B. 28 kr. = 7 Bz., nicht: 9 Gr. — 1 kr., oder: ½ fl. — ½ Bz., oder: 4 Bßl. + 1 Bz.

Digitized by Google

Aufgabe.

Die Schüler zerlegen auf ihren Tafeln, nachdem die Sache mündlich durchgearbeitet, die Kreuzer von 1—60 nach so eben gezeigter Art.

Bießli.

1 fl.	= 1 × 10 Bßl.	= 10 Bßl.	10 Bßl.	= 1 × 10 Bßl.	= 1 fl.
2 „	= 2 × 10 „	= 20 „	50 „	= 5 × 10 „	= 5 „
19 „	= 19 × 10 „	= 190 „	170 „	= 17 × 10 „	= 17 „
36 „	= 36 × 10 „	= 360 „	490 „	= 49 × 10 „	= 49 „
	u. s. w.			u. s. w.	

83, 124, 235, 346, 457, 568, 679 Bießli, wie viele Gulden?

4 × 80 Bßl., wie viele Gulden? 1 × 80 Bßl. = 8 fl. 4 × 80 Bßl. = 4 × 8 fl. = 32 fl.

7 × 230 Bßl., wie viele Gulden? 1 × 230 Bßl. = 23 fl. 7 × 230 Bßl. = 7 × 23 = 161 fl.

8 × 347 Bßl. = ? 347 Bßl. = 34 fl. 7 Bßl. 8 × 347 Bßl. = 8 × 34 fl. + 8 × 7 Bßl. 8 × 34 fl. = 272 fl. 8 × 7 Bßl. = 56 Bßl. = 5 fl. 6 Bßl. 272 fl. + 5 fl. 6 Bßl. = 277 fl. 6 Bießli.

Die Faktoren können umgekehrt werden, ohne daß sich das Produkt verändert.

162 × 7 Bßl. sind umgekehrt 7 × 162 Bßl. 1 × 162 Bßl. = 16 fl. 2 Bßl. 7 × 162 Bßl. = 7 × 16 fl. + 7 × 2 Bßl. 7 × 16 fl. = 112 fl. 7 × 2 Bßl. = 14 Bßl. = 1 fl. 4 Bßl. 112 fl. + 1 fl. 4 Bßl. = 113 fl. 4 Bßl.

327 × 8 Bßl. sind umgekehrt? 496 × 3 Bßl. sind umgekehrt?

Aufgabe.

Kehret in folgenden Beispielen die Faktoren um und verwandelt die Bießli in Gulden und Kreuzer:

248, 363, 476, 591, 708 × 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 Bßl.

Darstellung: 248 × 2 Bßl. = 2 × 248 Bßl. = 2 × 24 fl. + 2 × 8 Bßl. = 49 fl. 36 kr.

248 × 3 Bßl. = 3 × 248 Bßl. = 3 × 24 fl. + 3 × 8 Bßl. = 74 fl. 24 kr.

u. s. w.

Digitized by Google

Angewandte Beispiele:

1. Eine Elle Leintuch kostet 18 kr.; wie hoch kommen 83 Ellen?
Auflösung: Kostet 1 Elle 18 kr. = 3 Bßl., so kosten 83 Ellen 83 × 3 Bßl. = 3 × 83 Bßl. 1 × 83 Bßl. = 8 fl. 3 Bßl. 3 × 83 Bßl. = 3 × 8 fl. + 3 × 3 Bßl. 3 × 8 fl. = 24 fl. 3 × 3 Bßl. = 9 Bßl. = 54 kr.; also kosten 83 Ellen Leintuch 24 fl. 54 kr., wenn 1 Elle 18 kr. kostet.

2. Ein Holzhändler verkauft im Mai 125, im Juni 128 birnbaumene Bretter in Kattundruckereien, das Stück für 49 kr. Wie viel löste er für alle?
Auflösung: Zuerst werden die Bretter addiert. 125 + 128 = 253 Bretter. Wird für 1 Stück Brett 49 kr. = 8 Bßl. + 1 kr. bezahlt, so kosten 253 Stück 253 × 8 Bßl. + 253 kr. 253 × 8 = 8 × 253 Bßl. 253 Bßl. = 25 fl. 3 Bßl. 8 × 253 Bßl. = 8 × 25 fl. + 8 × 3 Bßl. 8 × 25 fl. = 200 fl. 8 × 3 Bßl. = 24 Bßl. = 2 fl. 24 kr. 200 fl. + 2 fl. 24 kr. = 202 fl. 24 kr. 253 kr. = 4 fl. 13 kr. 202 fl. 24 kr. + 4 fl. 13 kr. = 206 fl. 37 kr.; also ....

3. Ein Senn liefert in ein Gasthaus im Juni 219, und im August 237 ℔ Butter. Was hat er zu gut, wenn er für 1 ℔ 23 kr. fordert?
Auflösung: 219 ℔ + 237 ℔ = 456 ℔. Der Preis wird in 4 Bßl. — 1 kr. zerlegt.
1 Brabanterthaler = 2 fl. 42 kr. = 2 fl. 7 Bßl.

4. 62 Bbthlr., wie viele Gulden?
Auflösung: 62 Bbthlr. = 62 × 2 fl. + 62 × 7 Bßl. 62 × 2 fl. = 124 fl. 62 × 7 Bßl. = 7 × 62 Bßl. = 7 × 6 fl. + 7 × 2 Bßl. 7 × 6 fl. = 42 fl. 7 × 2 Bßl. = 14 Bßl. = 1 fl. 24 kr. 42 fl. + 1 fl 24 kr. = 43 fl. 24 kr. + 124 fl. = 167 fl. 24 kr.; also ....
Aufgaben: 34, 45, 56, 67, 78, 89 Bbthlr., wie viele Gulden?
Darstellung: 34 Bbthlr. = 34 × 2 fl. + 34 × 7 Bßl. = 91 fl. 48 kr. — Auflösung, wie oben.

Groschen.

1 fl. = 1 × 20 Gr. = 20 Gr. 20 Gr. = 1 × 20 Gr. = 1 fl.
2 „ = 2 × 20 „ = 40 „ 40 „ = 2 × 20 „ = 2 fl.

Digitized by Google

13 fl. = 13 × 20 Gr. = 260 Gr.
24 „ = 24 × 20 „ = 480 „
u. s. w.

100 Gr. = 5 × 20 Gr. = 5 fl.
Hundert Groschen geben 5 fl. So viele 100 Gr., so viel × 5 fl.

200, 340, 423, 546, 603 Gr., wie viele Gulden?

7 × 140 Gr., wie viele Gulden? Auflösung: 1 × 140 Gr. = 1 × 7 fl. 7 × 140 Gr. = 7 × 7 fl. = 49 fl.

9 × 223 Gr., wie viele Gulden? Aufl.: 1 × 223 Gr. = 1 × 11 fl. + 3 Gr. 9 × 223 Gr. = 9 × 11 fl. + 9 × 3 Gr. 9 × 11 fl. = 99 fl. 9 × 3 Gr. = 27 Gr. = 1 fl. 7 Gr. 99 fl. + 1 fl. 7 Gr. = 100 fl. 7 Gr.

Aufgabe.

Kehret in folgenden Beispielen die Faktoren um und verwandelt die Groschen in Gulden und Kreuzer:

123, 165, 189, 217, 242, 287, 309, 421 × 3, 7, 9, 11, 13 Gr., wie viele Gulden?

Darstellung: 123 × 3 Gr. = 3 × 123 Gr. = 3 × 6 fl. + 3 × 3 Gr. = 18 fl. 27 kr.
123 × 7 Gr. = 7 × 123 Gr. = 7 × 6 fl. + 7 × 3 Gr. = 43 fl. 3 kr.
u. s. w.

Auflösung, wie oben.

Angewandte Beispiele.

1. Eine Gemeinde läßt auf ihren Allmenden 229 junge Bäume setzen, jeder kostet 39 kr. Wie viel alle?
   Auflösung: Zahlt man für 1 Baum 39 kr. = 13 Gr., so zahlt man für 229 Bäume 229 × 13 Gr. = 13 × 229 Gr. 229 Gr. = 11 fl. 9 Gr. 13 × 229 Gr. = 13 × 11 fl. + 13 × 9 Gr. 13 × 11 fl. = 143 fl. 13 × 9 Gr. = 117 Gr. = 5 fl. 17 Gr. = 5 fl. 51 kr. 143 fl. + 5 fl. 51 kr. = 148 fl. 51 kr.; also ....

2. Ein Bündner liefert einem St.-Galler 2 Fäßchen ausgesottene Butter frei zum Hause; das eine hält 136, das andere 147 ℔. Wie hoch kommt diese Butter zu stehen, wenn 1 ℔ zu 27 kr. berechnet wird?
   Auflösung: Man sucht das Gewicht von beiden Fäßchen. 27 kr. = 9 Gr.

Digitized by Google

3. Ein Fuhrknecht verdient täglich (Sonntag wie Werktag) 51 kr.; wie groß iſt ſein jährlicher Verdienſt?

Auflöſung: 1 Jahr = 365 Tage. Iſt der tägliche Verdienſt 51 kr. = 17 Gr., ſo iſt er in 365 T. 365 × 17 Gr. = 17 × 365 Gr. 365 Gr. = 18 fl. 5 Gr. 17 × 365 Gr. = 17 × 18 fl. + 17 × 5 Gr. 17 × 18 fl. = 306 fl. 17 × 5 Gr. = 85 Gr. = 4 fl. 15 kr. 306 fl. + 4 fl. 15 kr. = 310 fl. 15 kr.; alſo ....

Man könnte hier von Anfang an die Kreuzer umkehren. 365 × 51 kr. = 51 × 365 kr. 365 kr. = 6 fl 5 kr. 51 × 365 kr. = 51 × 6 fl. + 51 × 5 kr. u. ſ. w.

Oertli.

1 fl.	=	1 × 4 Oertli	=	4 Oertli
2 „	=	2 × 4 „	=	8 „
3 „	=	3 × 4 „	=	12 „
10 „	=	10 × 4 „	=	40 „
19 „	=	19 × 4 „	=	76 „
30 „	=	30 × 4 „	=	120 „

u. ſ. w.

4 Oertli	=	1 × 4 Oertli	=	1 fl.
8 „	=	2 × 4 „	=	2 „
20 „	=	5 × 4 „	=	5 „
40 „	=	10 × 4 „	=	10 „
80 „	=	20 × 4 „	=	20 „
160 „	=	40 × 4 „	=	40 „

u. ſ. w.

So viel × 40 Oertli, ſo oft mal 10 fl.

48, 68, 92, 136, 184, 205, 247 Oertli, wie viele Gulden?

Auflöſung: 247 Oe. = 240 Oe. + 7 Oe. 240 Oe. = 6 × 40 Oe. = 6 × 10 fl. = 60 fl. 7 Oe. = 1 fl. 3 Oe. 60 fl. + 1 fl. 3 Oe. = 61 fl. 3 Oe.

3 × 40 Oe. = fl. ? 1 × 40 Oe. = 1 × 10 fl. 3 × 40 Oe. = 3 × 10 fl. = 30 fl.

3 × 280 Oe = fl. ? 1 × 280 Oe. = 1 × 70 fl. 3 × 280 Oe. = 3 × 70 fl. = 210 fl.

3 × 188 Oe. = fl. ? 1 × 188 Oe. = 1 × 47 fl. 3 × 188 Oe. = 3 × 47 fl. = 141 fl.

Digitized by Google

3 × 213 Oe. = fl. ? 1 × 213 Oe. = 1 × 53 fl. + 1 Oe. 3 × 213 Oe. = 3 × 53 fl. + 3 × 1 Oe. = 159 fl. 3 Oe.

In folgender Aufgabe kehret die Faktoren um, und verwandelt die Oertli in Gulden und Kreuzer:

53, 67, 85, 116, 193, 217, 254, 279, 301, 338, 357, 369, 381, 409 × 3 Oe., wie viele Gulden?

Darſtellung: 53 × 3 Oe. = 3 × 53 Oe. = 3 × 13 fl. + 3 × 1 Oe. = 39 fl. 45 kr.

67 × 3 Oe. = 3 × 67 Oe. = 3 × 16 fl. + 3 × 3 Oe. = 50 fl. 15 kr.

u. ſ. w.

Angewandte Beiſpiele:

1. Eine Hausmutter kauft 86 ℔ Bettfedern. Was hat ſie dafür zu bezahlen, wenn 1 ℔ 31 kr. koſtet?
   Auflöſung: Iſt der Preis eines Pfundes 31 kr. = ½ fl. + 1 kr., ſo iſt er von 86 ℔ 86 × ½ fl. + 86 kr. 86 hlb. fl. = 43 fl. 86 kr. = 1 fl. 26 kr. 43 fl. + 1 fl. 26 kr. = 44 fl. 26 kr.; alſo ....
2. Sie gibt 17 Bbthlr., wie viel gehört ihr zurück?
   Auflöſung: 17 Bbthlr. = 17 × 2 fl. + 17 × 7 Bßl. 17 × 2 fl. = 34 fl. 17 × 7 Bßl. = 119 Bßl. = 11 fl. 54 kr. 34 fl. + 11 fl. 54 kr. = 45 fl. 54 kr. Sie ſchuldet 44 fl. 26 kr.; bezahlt hat ſie 45 fl. 54 kr. 45 fl. — 44 fl. = 1 fl. 54 kr. — 26 kr. = 28 kr.; alſo gehört ihr zurück 1 fl. 28 kr.
3. Herr Bluntſchli in Zürich ſendet einem Thurgauer 2 Kiſten Seife, die eine wiegt 191, die andere 208 ℔. Für die beiden leeren Kiſten gehen ab 18 ℔. Wie viel gehört ihm, wenn er das Pfund zu 15 kr. anſchlägt?
   Auflöſung: Das Gewicht beider Kiſten wird geſucht, dann von der Summe 18 ℔ ſubtrahirt. 191 ℔ + 208 ℔ = 399 ℔ — 18 ℔ = 381 ℔. Zahlt man für 1 ℔ Seife 15 kr. = 1 Oe., ſo koſten 381 ℔ 381 × 1 Oe. = 1 × 381 Oe. u. ſ. w.
4. Ein Wirth braucht im Jahr 1844 348 Maß Branntwein. Der Ankaufspreis jeder Maß iſt 39 kr.; ferner hat er für jede Maß 6 kr. Eingangszoll zu bezahlen. Wie hoch kommt ihm dieß verbrauchte geiſtige Getränk ſammt Eingangszoll?
   Auflöſung: Ankaufspreis und Eingangszoll iſt 45 kr. Kommt ihm

Digitized by Google

1 Maß auf 45 kr = 3 Oe. zu ſtehen, ſo kommen 348 Maß auf 348 × 3 Oe. = 3 × 348 Oe. 1 × 348 Oe. = 8 × 40 Oe. + 28 Oe. 8 × 40 Oe. = 8 × 10 fl. = 80 fl. 28 Oe. = 7 fl. 80 fl. + 7 fl. = 87 fl. 3 × 348 Oe. = 3 × 87 fl. = 261 fl.; alſo ....

Batzen.

1 fl. = 1 × 15 Bz. = 15 Bz.
2 „ = 2 × 15 „ = 30 „
3 „ = 3 × 15 „ = 45 „
10 „ = 10 × 15 „ = 150 „

15 Bz. = 1 × 15 Bz. = 1 fl.
30 „ = 2 × 15 „ = 2 „
45 „ = 3 × 15 „ = 3 „
150 „ = 10 × 15 „ = 10 „

18, 27, 36, 47, 56, 65, 74, 83, 92, 101, 112, 123, 134, 145, 164 Bz., wie viele Gulden?

4 × 45 Bz. = fl. ? 1 × 45 Bz. = 1 × 3 fl. 4 × 45 Bz. = 4 × 3 fl. = 12 fl.

7 × 105 Bz. = fl. ? 1 × 105 Bz. = 1 × 7 fl. 7 × 105 Bz. = 7 × 7 fl. = 49 fl.

13 × 135 Bz. = fl. ? 1 × 135 Bz. = 1 × 9 fl. 13 × 135 Bz. = 13 × 9 fl. = 117 fl.

10 × 142 Bz. = fl. ? 1 × 142 Bz. = 1 × 9 fl. + 1 × 7 Bz. 10 × 142 Bz. = 10 × 9 fl. + 10 × 7 Bz. 10 × 9 fl. = 90 fl. 10 × 7 Bz. = 70 Bz. = 4 fl. 10 Bz. 90 fl. + 4 fl. 10 Bz. = 94 fl. 10 Bz.

Kehret in nachfolgenden Beiſpielen die Faktoren um und verwandelt die Batzen in Gulden und Kreuzer:

36, 46, 56, 66, 76, 86, 97, 107, 118, 129, 141, 152, 164 × 4, 7, 10, 11, 13, 14 Bz., wie viele Gulden und Kreuzer?

Darſtellung: 36 × 4 Bz. = 4 × 36 Bz. = 4 × 2 fl. + 4 × 6 Bz. = 9 fl. 36 kr.

46 × 4 Bz. = 4 × 46 Bz. = 4 × 3 fl. + 4 × 1 Bz. = 12 fl. 16 kr.

56 × 4 Bz. = 4 × 56 Bz. = 4 × 3 fl. + 4 × 11 Bz. = 14 fl. 56 kr.

u. ſ. w.

Digitized by Google

Angewandte Beispiele:

1. Was kosten 2 Stücke Indienne, die zusammen 131 Ellen messen, wenn für 1 Elle 16 Kreuzer bezahlt werden müssen?
Auflösung: 16 kr. = 4 Bz. Kostet 1 Elle 4 Bz., so kosten 131 E. 131 × 4 Bz. = 4 × 131 Bz. 131 Bz. = 8 fl. 11 Bz. 4 × 131 Bz. = 4 × 8 fl. + 4 × 11 Bz. 4 × 8 fl. = 32 fl. 4 × 11 Bz. = 44 Bz. = 2 fl. 14 Bz. = 2 fl. 56 kr. 32 fl. + 2 fl. 56 kr. = 34 fl. 56 kr.; also ...

2. In einer Gemeinde sind 158 schulpflichtige Kinder; jedes hat jährlich 53 kr. Schulgeld zu bezahlen. Wie viel trifft's von allen?
Auflösung: 53 kr. = 13 Bz. + 1 kr. Hat jedes Kind jährlich 13 Bz. + 1 kr. Schulgeld zu bezahlen, so trifft's auf 158 Kinder 158 × 13 Bz. + 158 kr. 158 × 13 Bz. = 13 × 158 Bz. 1 × 158 Bz. = 10 fl. 8 Bz. 13 × 158 Bz. = 13 × 10 fl. + 13 × 8 Bz. 13 × 10 fl. = 130 fl. 13 × 8 Bz. = 104 Bz. = 6 fl. 56 kr. 130 fl. + 6 fl. 56 kr. = 136 fl. 56 kr. 158 kr. = 2 fl. 38 kr. 136 fl. + 2 fl. 138 fl. 56 kr. + 38 kr. = 94 kr. = 1 fl. 34 kr. 138 fl. + 1 fl. 34 kr. = 139 fl. 34 kr.; also ....

3. Ein Bäcker kauft 46 Klafter Tannenholz, das Klafter zu 5 fl. 44 kr. Wie hoch kommt ihm dieses zu stehen?
Auflösung: 5 fl. 44 kr. = 5 fl. 11 Bz. Ist der Preis eines Klafters 5 fl. 11 Bz., so kosten 46 K. 46 × 5 fl. + 46 × 11 Bz. 46 × 5 fl. = 230 fl. 46 × 11 Bz. = 11 × 46 Bz. u. s. w.

1 Fünffrankenthaler ist 2 fl. 20 kr. = 2 fl. 5 Bz.
17 Ffkthlr. = ? 17 Ffkthlr = 17 × 2 fl. + 17 × 5 Bz. 17 × 2 fl. = 34 fl. 17 × 5 Bz. = 5 × 17 Bzn. = 5 × 1 fl. + 5 × 2 Bz. = 5 fl. 10 Bz. 34 fl. + 5 fl. 10 Bz. = 39 fl. 40 kr.
67 Ffkthlr. = ? 67 Ffkthlr. = 67 × 2 fl. + 67 × 5 Bz. 67 × 2 fl. = 134 fl. 67 × 5 Bz. = 5 × 67 Bz. = 5 × 4 fl. + 5 × 7 Bz. 5 × 4 fl. = 20 fl. 5 × 7 Bz. = 35 Bz. = 2 fl. 20 kr. 20 fl. + 2 fl. 20 kr. = 22 fl. 20 kr. 134 fl. + 22 fl. 20 kr. = 156 fl. 20 kr.; also ....

19, 28, 37, 46, 55, 68, 77, 86, 93 Ffkthlr., wie viele Gulden?
Darstellung: 19 Ff. = 19 × 2 fl. + 19 × 5 Bz. = 44 fl. 20 kr.
u. s. w.

Digitized by Google

3 Ffkthlr. = 3 × 2 fl. + 3 × 5 Bţ. = 7 fl.

So viel × 3 Ffkthlr., ſo viel × 7 fl.

21 Ff. = 7 × 3 Ff. = 7 × 7 fl. = 49 fl.

69 Ff. = 23 × 3 Ff. = 23 × 7 fl. = 161 fl.

91 Ff. = 30 × 3 Ff. + 1 Ff. 30 × 3 Ff. = 30 × 7 fl. = 210 fl. + 2 fl. 20 kr. = 212 fl. 20 kr.

Obige Aufgaben könnten auch ſo dargeſtellt werden:

19 Ff. = 6 × 3 Ff. + 1 Ff. = 6 × 7 fl. + 2 fl. 20 kr. = 44 fl. 20 kr.

28 Ff. = 9 × 3 Ff. + 1 Ff. = 9 × 7 fl. + 2 fl. 20 kr. = 65 fl. 20 kr. u. ſ. w.

Der Preis einer Waare oder Verdienſt, Verbrauch, Vor- und Rückſchlag in einer gewiſſen Zeit u. ſ. w. iſt oftmals der Art, daß er verſchiedenartig zerlegt werden kann; die Aufgabe ſich alſo auch auf verſchiedene Weiſe auflöſen läßt. Es ſei z. B. die Aufgabe: „Ein Formſtecher arbeitet in einer Glarnerfabrik 5 Jahre und 4 Monate, und ſchlägt monatlich 8 fl. 47 kr. vor; wie viel in dieſer Zeit? Zuerſt müſſen die Jahre in Monate aufgelöst werden = 5 × 12 M. = 60 M. + 4 M. = 64 M. Der Vorſchlag kann zerlegt werden in 8 fl. 45 kr. + ½ Bţ., oder: 8 fl. 11 Bţ. + 1 Gr., oder: 8 fl. 8 Bßl. — 1 kr., oder: 8 fl. 17 Gr. — 1 Bţ. u. ſ. w.

Fähige und nachdenkende Schüler werden von ſelbſt auf verſchiedenartige Auflöſungen kommen, ein Zeichen von geiſtigem Leben in einer Schule, dem ja nicht hemmend, ſondern helfend und fördernd in den Weg getreten werde.

Im gewöhnlichen Verkehr des bürgerlichen Lebens z. B. beim Einkauf und Verkauf der täglichen Bedürfniſſe, Verdienſt u. ſ. w. kommen ſelten Pfennige und Heller vor. Wollte man aber dieſe niedern Sorten behandeln, was wir aber beim Kopfrechnen nicht für nöthig erachten, ſo würde man den gleichen Weg einſchlagen, wie bei der Behandlung von Bießli, Batzen u. ſ. w. Die zuſammengeſetzten Sorten unter dem Gulden dürfen aber nie mehr, als in 2 Glieder zerlegt werden, z. B. 26 kr. 5 Hllr. = 13 hlb. Bţ. + 5 Hllr., oder: 9 Gr. — 3 Hllr.; 43 kr. 1 Pfg. = 11 Bţ. — 3 Pfg., nicht: 7 Bßl. + 1 kr. + 1 Pfg.; 49½ kr. = 8 Bßl. + 3 hlb. kr....., weil das Behalten zu vieler Glieder ein treues Gedächtniß fordert, was nicht allen Menſchen gegeben iſt. Das Zürcher Geld läßt ſich vermittelſt Oertli, Bießli .... auf gleiche Weiſe durchführen wie,

Digitized by Google

das Reichsgeld. 20 ß. = ½ fl.; 10 ß. = 1 Oe.; 4 ß. = 1 Bßl. 2½ ß. = 1 Bz.; 2 ß. = 1 Gr. 1 Fsthlr. = 2 fl. ½ Oe.; 1 Bbthlr.

2 fl. 9 Gr. Bei den Batzen findet eine Verschiedenheit Statt, da der Zürcher Gulden 16 Bz. hat. Wir fügen ein Beispiel sammt Auflösung bei:

Jemand baut ein Haus, zu welchem er 67 Röhrli Kalk braucht. Wie viel hat er dafür zu bezahlen, wenn ihm 1 Röhrli frei zum Hause auf 2 fl. 33½ ß. zu stehen kommt?

Auflösung: 2 fl. 33½ ß. = 2 fl. 13 Bz. + 1 ß. Ist der Preis eines Röhrli 2 fl. 13 Bz. + 1 ß., so kosten 67 Röhrli 67 × 2 fl. + 67 × 13 Bz. + 67 ß. 67 × 2 fl. = 134 fl. 67 × 13 Bz. = 13 × 67 Bz. 67 Bz. = 4 fl. 3 Bz. 13 × 67 Bz. = 13 × 4 fl. + 13 × 3 Bz. 13 × 4 fl. = 52 fl. 13 × 3 Bz. = 39 Bz. = 2 fl. 7 Bz. 52 fl. + 2 fl. 7 Bz. = 54 fl. 7 Bz. + 134 fl. = 188 fl. 17½ ß. 67 ß. = 1 fl. 27 ß. 188 fl. 17½ ß. + 1 fl. 27 ß. = 189 fl. 44½ ß. = 190 fl. 4½ ß.; also ....

Die 33½ ß. könnten auch in 17 Gr. — ½ ß., oder 8 Bßl. + 3 hlb. ß. zerlegt werden.

Auflösung oder Resolution.

Im Kopfe.

3 fl., wie viele Kreuzer? 3 fl. = 3 × 60 kr. = 180 kr.

7 fl. 53 kr., wie viele Kreuzer? 7 fl. = 7 × 60 kr. = 420 kr. + 53 kr. = 473 kr.

4 fl. 2 kr. 3 Pfg., wie viel Pfennige? 4 fl. = 4 × 60 kr. = 240 kr. + 2 kr. = 242 kr. 1 kr. = 4 Pfg. 242 kr. = 242 × 4 Pfg. = 968 Pfg. + 3 Pfg. = 971 Pfg.

1 Jahr = 365 Tage. 8 J. = ? 8 J. = 8 × 365 T. = 2920 Tage.

9 ℔ 12 Lth., wie viele Loth? 1 ℔ = 1 × 32 Lth. 9 ℔ = 9 × 32 Lth. = 288 Lth. + 12 Lth. = 300 Lth.

„Man kann höhere Sorten in niedere verwandeln. Höhere Sorten „in niedere, untergeordnete verwandeln, heißt auflösen oder resolvie„ren. — Die Zahl, die angibt, wie viele niedere, untergeordnete „Einheiten eine höhere, übergeordnete Einheit ausmacht, nennt man „Inhalts- oder Reduktionszahl.“

Digitized by Google

20 ℔, wie viele Loth? 1 ℔ 32 Lth. 20 ℔ = 20 × 32 Lth. = 640 Lth.

39 Maß, wie viele Schopppen? 1 M. = 4 Sch. 39 M. = 39 × 4 Sch. = 156 Sch.

„Soll eine höhere Sorte in zunächst niedere oder untergeordnete „Sorten verwandelt werden, so multipliziert man die Einheiten der „höhern Sorte mit der Reduktionszahl."

9 ℔ 26 Lth., wie viele Loth? 9 ℔ = 9 × 32 Lth. = 288 Lth. + 26 Lth. = 314 Lth.

13 fl. 36 kr., wie viele Kreuzer? 13 fl. = 13 × 60 kr. = 780 kr. + 36 kr. = 816 kr.

„Wenn bei den übergeordneten Einheiten noch zunächst untergeord„nete Einheiten sind, so addiert man, nachdem die höhern Einheiten „mit der Reduktionszahl multipliziert, die Anzahl der niedern Ein„heiten zum Produkt."

3 Eimer, 21 Maß, 3 Schoppen, wie viele Schoppen? 3 E. 3 × 60 M. = 180 M. + 21 M. = 201 M. 1 M. = 4 Sch. 201 M. = 201 × 4 Sch. = 804 Sch. + 3 Sch. = 807 Sch.

7 ℔ 2 Lth. 1 Quintli, wie viele Quintli? 7 ℔ = 7 × 32 L. = 224 L. + 2 L. = 226 Lth. 1 L. = 4 Q. 226 L. = 226 × 4 Q. = 904 Q. + 1 Q. = 905 Q.

„Sind höhere Sorten nicht in zunächst untergeordnete, sondern in „noch niederere Sorten zu verwandeln, so verwandelt man die Ein„heiten der höchsten Sorte in Einheiten der zunächst untergeordneten, „addiert zum Produkte die gleichnamigen Einheiten, falls solche vor„handen sind, das Produkt wieder in die nun folgende untergeordnete „u. s. f., bis man zur Sorte kommt, die verlangt wird."

Schriftlich.

1. Münzen.

93 fl., wie viele Kreuzer? 263 fl. 51 kr., wie viele Kreuzer? 309 fl. 18 kr. 5 Hllr., wie viele Heller?

fl. 93	fl. 263 51 kr.	fl. 309 18 kr. 5 Hllr.
60	60	60
5580 kr.	15780	18540
	51	18
	15831 kr.	18558 kr.
		8
		148469 Hllr.

Digitized by Google

Werden schriftlich übergeordnete Sorten in niedere, untergeordnete aufgelöst, so multipliziert man, wie im Kopfe, die Einheiten der höhern Sorte mit der Reduktionszahl, und addiert zum Produkte die Einheiten der niedern Sorte, falls solche den Einheiten der höhern Sorte beigefügt sind.

Im 3ten Beispiel werden die Gulden in Kreuzer, dann die Kreuzer mit der Reduktionszahl 8 in Heller verwandelt. Die 5 Heller wurden während des Multiplizierens zum Produkte der niedersten Ordnung addiert.

Aufgaben.

479 fl. 34 kr. 3 Pfg., wie viele Pfennige?
1845 fl. 3 kr. 7 Hlr., wie viele Heller?
376 Sechsbätzner, wie viele Kreuzer, Pfennige, Heller? (1 Sechsbätzner = 24 kr.)
247 Fünffrankenthaler, wie viele Kreuzer, Pfennige, Heller? (1 Ffkthlr. = 140 kr.)
789 Brabanterthaler, wie viele Kreuzer, Pfennige, Heller? (1 Bbthlr = 162 kr.)
416, 532, 648, 764, 880, 1003 fl., wie viele Oertli, Bießli, Batzen, Groschen?
483, 692, 774, 834, 1389 Sechsbtz., wie viele Bießli, Batzen?
587, 765, 876, 982, 1349 Ffthlr., wie viele Batzen, Halbbatzen?
281, 543, 802, 1336, 3743 Bbthlr., wie viele Groschen, Bießli?

2. Gewichte.

1 Ztn. = 100 ℔. 1 ℔ = 32 Lth. 1 Lth. = 4 Quintli.
17 Ztr. 31 ℔ 17 Lth. 3 Q., wie viele Quintli?

17 Ztr. 31 ℔ 17 Lth. 3 Q.
100
1731 ℔
32
3462
5193
17
55409 Lth.
4
221639 Quintli.

Digitized by Google

Die Zentner durch Multiplikation mit der Reduktionszahl 100 in Pfunde, die Pfunde mit 32 in Lothe, die Lothe mit 4 in Quintli.

Aufgaben.

83 ℔ 19 Lth. 1 Q., wie viele Quintli?

87 Ztr. 49 ℔ 30 Lth., wie viele Loth, Quintli?

131 „ 57 „ 31 „ „ „ „ „ (1 ℔ zu 36 Lth.)

297 „ 63 „ 12 „ „ „ „ „ (1 ℔ zu 40 Lth.)

3. Flüssigkeitsmaße.

1 Saum = 100 Maß (neuschweizerisch). 1 M. = 4 Schoppen. 1 Eimer = 60 alte M.

31 S. 83 M. 3 Sch., wie viele Schoppen?

Die Saum mit 100 in Maß, die Maß mit 4 in Schoppen.

53 E. 19 M. 1 Sch., wie viele Schoppen?

Aufgaben.

1. Ein Weinhändler hat auf seinem Lager: 29 S. 41 M. 1824er, 38 S. 52 M. 27er, 48 S. 63 M. 30er, 54 S. 20 M. 32er, 67 S. 77 M. 34er, 28 S. 17 M. 42er, 101 S. 50 M. 44er, wie viele Maß von jeder Sorte; wie viele im Ganzen?
2. Von diesem Weine verkaufte er im Laufe des Jahres 1845: 23 S. 57 M. 24er, 29 S. 68 M. 27er, 23 S. 74 M. 30er, 52 S. 40 M. 32er, 42 S. 88 M. 34er, 19 S. 92 M. 42er, 48 S. 10 M. 44er; wie viele Maß blieben ihm noch von jeder Sorte; wie viele im Ganzen?

4. Längenmaße.

1 Ruthe (°) = 10 Fuß (′). 1 Fuß = 10 Zoll (″). 1 Zoll = 10 Linien (‴) (zehntheilig).

1° = 12′. 1′ = 12″. 1″ = 12‴ (zwölftheilig). 1 Klftr. = 6′.

Aufgaben.

23°, 3′, 7″, wie viele Zoll? (zehn- und zwölftheilig.)

148°, 9′, 5″, 8‴, wie viele Linien? (zehn- und zwölftheilig.)

1384 Klftr. 4′, 3″, wie viele Zolle? (zwölftheilig.)

5. Hohlmaße.

1 Malter = 4 Mütt. 1 Mütt = 4 Viertel. 1 Viertel = 4 Köpfe. 1 Kopf = 4 Mäßli.

Digitized by Google

Aufgaben.

13 Mlt., 1 Mütt, 3 Vtl., wie viele Viertel?

21 „ 2 „ 1 „ 3 Köpfe, wie viele Köpfe?

189 „ 3 „ 2 „ 1 „ 3 Mßl., wie viele Mäßli?

Ein Kornhändler hat auf seinen Kornböden 489 Mlt., 3 Mütt, 3 Vtl. Weizen. Davon verkauft er Hrn. Kuhn 82 Mlt., 1 Mütt, 2 Vtl., Hrn. Walter 69 Mlt., 3 Vtl., Hrn. Jenni 94 Mlt., 3 Mütt. Wie viele Viertel, Köpfe blieben ihm noch übrig?

In diesem Beispiele addiert man zuerst die verkauften Maße, subtrahiert die Summe von dem ganzen Fruchtvorrath, den Rest verwandelt man in Viertel und in Köpfe.

6. Zeitmaße*).

Ein gewöhnliches Jahr hat 365 Tage; ein Schaltjahr 366 Tage.

Ein genaues Jahr ist eigentlich 365 Tage, 5 Stunden, 48 Minuten, 45 Sekunden.

1 J. = 12 M. = 52 W. (52 W. und 1 T., im Schaltjahr 52 W. und 2 T.), 1 W. = 7 T. 1 T. = 24 St. 1 St. = 60 Minuten, 1 Min. = 60 Sek.

18 J., 233 T., 14 St. 16 Min., wie viele Minuten?

29 J. 360 T. 22 St. 38 M. 53 S., wie viele Sekunden?

J.	T.	St.	M.	
18	233	14	16	?

365
18
2920
365
233
6803 Tage.
24
27212
13606
14
163286 Stunden.
60
9797160
16
9797176 Minuten.

J.	T.	St.	M.	S.
29	360	22	38	53

365
29
3615
730
10945 Tage.
24
43802
21890
262702 Stunden.
60
15762158 Minuten.
60
945729533 Sekunden.

*) Da wir nur eine kurze Anleitung des Rechnens liefern, so muß Manches wegfallen, was in ausführlichen Rechenbüchern weitläufig ausein-

Digitized by Google

Die Jahre werden mit der Inhaltszahl 365 in Tage; die Tage mit der Inhaltszahl 24 in Stunden u. s. w. verwandelt. — Man gewöhne den Schüler, die untergeordneten Einheiten einer Sorte während des Multiplizierens zu den entsprechenden Produkttheilen der höhern Sorte zu addieren, wie wir dieß bei der Resolution des 2ten Beispiels gethan. Ein paar Mal vorzeigen und erklären — und der Schüler hat's begriffen.

Aufgaben.

Ein genaues Jahr, wie viele Stunden, Minuten, Sekunden?
57 gewöhnliche Jahre, 269 T. 20 St. 48 M., wie viele Minuten?
Wie viele Monate sind 123, 247, 371, 489, 568 Jahre?
Wie viele Wochen sind 87 J. 17 W., 117 J. 31 W., 180 J. 48 Wochen?
Peter erreichte ein Alter von 98 J. 137 T. 8 St., Jost von 87 J. 23 St. 18 Minuten. Um wie viele Minuten hat jener länger gelebt, als dieser?
Vom Schlachttage bei Laupen (22. Juni 1339) bis zum Schlachttage bei Murten (22. Juni 1476) waren gerade 137 Jahre verflossen. Wie viele Monate, Wochen, Tage, Stunden?

7. Papiermaße.

1 Balle = 10 Ries. 1 Ries = 20 Buch. 1 Buch = 24 Bogen Schreibpapier = 25 Bogen Druck-, Lösch- und Packpapier.

Aufgaben.

57 Ballen, wie viele Ries, Buch, Bogen Druckpapier?
63 Ballen, 6 Ries, 17 Buch, 18 Bogen, wie viele Bogen Schreibpapier?
Ein Papierfabrikant liefert einem Buchhändler im Frühling 74 Ballen, 7 Ries, 18 Buch, im Sommer 85 Ballen, 2 Ries, im Herbst 94 Ballen, 9 Ries, 10 Buch, im Winter 18 Ballen Druckpapier. Wie viele Buch im Ganzen?

Die vier Lieferungen werden zuerst addiert, dann die Summe in Buch verwandelt. Quadrat- und Kubikmaße fallen auf dieser Stufe

---

ander gesetzt ist. So auch über die verschiedenen Fälle der Zeitrechnung. Raum und Zweck dieses Werkes erlauben nicht, einen sogenannten Anhang oder Zusatz über Zeitdauer, Jahreseintheilung, Kalendereinrichtung .... zu schreiben.

Digitized by Google

noch außer Betracht. Wir müſſen noch einmal ausdrücklich bemerken, daß der Lehrer nur die Münzen, Maße, Gewichte behandle, die in ſeiner Gegend geſetzlich eingeführt ſind. Wollte man ſchon auf dieſer Altersſtufe den Schüler mit verſchiedenen Münzfüßen, Gewichten, Maßen .... plagen, ſo könnten wir ein ſolches Verfahren nicht anders, als einen pädagogiſchen Mißgriff nennen, der gewiß weder Klarheit, noch Licht, wol aber Verwirrung und Undeutlichkeit erzeugte.

---

§. XXIII.

Meſſen.

Bewegung der Geraden um einen feſten Punkt.

Senkrechte und ſchiefe Linien.

Der Lehrer hat zwei gleiche, dünne und gerade Stäbchen, welche in der Mitte durch einen Stift zuſammengeheftet ſind, ſo daß beide um denſelben und von einander gedreht werden können. Sie werden den Schülern ſo vorgezeigt:

Lehrer. Dieſe beiden Stäbchen ſollen uns zwei auf einander gelegte, gerade Linien vorſtellen, von denen jede um den Punkt, durch den dieſer Stift (bei C) geht, gedreht werden kann. Den Punkt wollen wir Drehungspunkt heißen. Jetzt ſchaut: ich drehe das eine Stäbchen (etwa das vordere, uns zugekehrte a Cb) ein wenig um den Stift. Dieß heißt eine Drehung. Habt ihr geſehen, wie das gedrehte Stäbchen ſich von dem andern auf beiden Seiten des Stiftes entfernte?

In einer ſolchen Lage haben die zwei Linien nichts mehr, als den Drehungspunkt mit einander gemein. Ich bringe die Stäbchen wieder ganz zuſammen und drehe das gleiche, wie vorhin, nun ſo, daß ſich ſein Ende hier (bei a) rings um den Stift herumbewegt und dadurch wieder an ſeinen urſprünglichen Ort zurückkehrt.

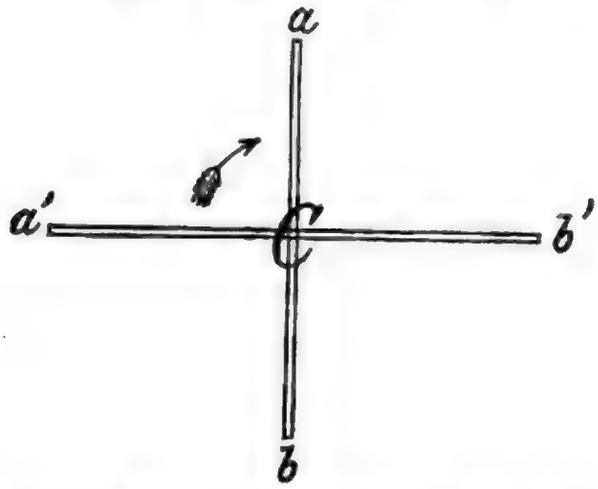
So — das heißt eine Umdrehung oder auch ganze Umdrehung. Wie manchmal fallen bei einer ſolchen die geraden Linien zuſammen?

Digitized by Google

Zweimal. Die Drehung von Anfang bis zum ersten Zusammenfallen der Linien ist eine halbe Umdrehung, ebenso diejenige von da bis zum zweiten*). Schaut, ich mache noch eine solche:

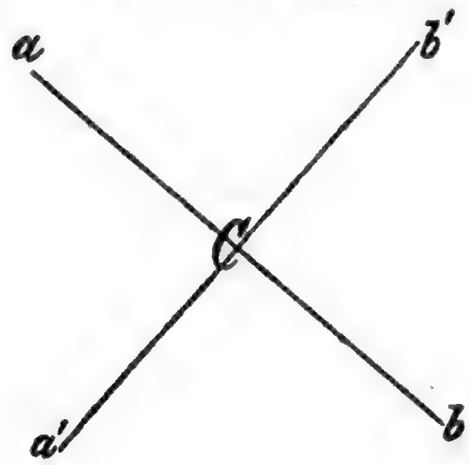
Habt ihr nicht bemerkt, wie das gedrehte Stäbchen auch einmal in die Lage kam, in welcher die halbe Umdrehung zur Hälfte vollendet war?

Wir wollen diese Lage mit einander suchen. (Der Lehrer dreht ganz langsam.) Ist es bald genug? Ja, so ungefähr:



Jetzt ist die gemachte Drehung so groß, als diejenige, welche man bis zum nächsten Zusammenfallen der Stäbchen noch machen könnte. Wenn sie also die Hälfte der halben Umdrehung ist, welcher Theil ist sie dann von der ganzen?

Gut. So bald nun eine Linie so durch eine andere geht, daß es, um die eine in die andere zurückzudrehen, eine Viertelsumdrehung bedürfte, so sagt man: Die beiden Linien sind, oder stehen auf einander senkrecht (perpendikulär), oder: jede ist eine Senkrechte (ein Perpendikel) auf die andere. Ist dieß nicht der Fall, so heißen sie schiefe oder schräge Linien. Wenn sie aber so gehalten werden:



*) Denn, so wie aC den Drehungsraum über a' b' durchlaufen hat und mit C b' zusammentrifft, so muß auch C b, der Eigenschaft gerader Li-

Digitized by Google

Stehen ſie dann noch auf einander ſenkrecht?

Warum?

Die Viertelumdrehung iſt gleich geblieben u. ſ. f.

Aufgaben.

(Die nachfolgenden, oder ähnliche Fragen läßt ſich der Lehrer von den Schülern mündlich oder ſchriftlich beantworten. Natürlich wird dann jede Frage einfach geſtellt, d. h. ſo, daß ſie nur eine Antwort erfordert; auch mögen da oder dort noch einzelne Hinweiſungen nothwendig ſein.)

Um 12 Uhr ſtehen die Zeiger einer Uhr über einander; was für eine Drehung macht der große Zeiger bis es halb 1 Uhr iſt?

Wann aber hat er die ganze Umdrehung gemacht?

Um wie viel iſt alsdann der kleine vorgerückt? *)

Wenn man gerade vor ſich ſchaut, wie viel muß man ſich dann drehen, um rechts, links, rückwärts zu blicken?

Führt aber z. B. nach der rechten Seite nur eine Drehung?

Wie groß iſt die eine, wie groß iſt die andere, wie viel machen beide zuſammen aus?

Wenn eine Linie, die um den einen Endpunkt bewegt werden kann, mit dem andern nach der Mittagſeite ſchaut, durch welche Drehungen wird ſich dieſer nach der Abendſeite kehren?

Welche Lage haben um 9 Uhr die beiden Zeiger zu einander?

Warum?

Nach wie vielen ganzen Stunden werden ſie dann wieder auf einander ſenkrecht ſtehen?

Gebt Gegenſtände im Schulzimmer an, bei welchen die Kanten gerade Linien vorſtellen, die auf einander ſenkrecht ſind!

---

nien wegen, auf a' C fallen und daher den Drehungsraum unter a' b' durchlaufen haben. Wäre nun z. B. dieſer größer, als jener, ſo hätte ſich C b geſchwinder bewegen müſſen, als a C, um in gleicher Zeit einen größern Raum zurückzulegen. In der Folge müßte dann aber C b mit dieſer ſchnellern Bewegung den obern, kleinern Drehungsraum ſchon vollendet haben und mit C b' zuſammentreffen, bevor noch a C in a' C fallen könnte. Da dieſes aber aus obgenanntem Grunde nicht Statt haben kann, ſo folgt daraus auch die Unmöglichkeit, daß dieſe Drehungsräume verſchieden ſeien.

*) Begreiflich wird hier und in den nachfolgenden, ähnlichen Fragen nach einem Theile der ganzen Umdrehung oder des Umlaufes gefragt.

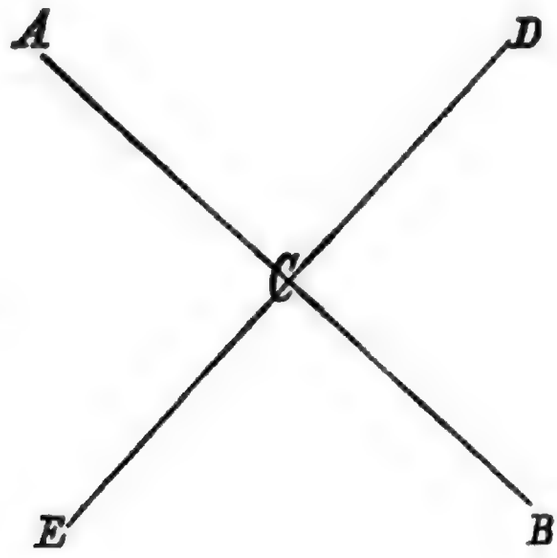
Digitized by Google

Kann auch eine Linie auf einem Punkte ſenkrecht ſtehen?

Warum nicht? u. ſ. f.

Ziehen von ſenkrechten Linien auf der Tafel.

Lehrer. Unſere beiden auf einander ſenkrecht ſtehenden Stäbchen will ich jetzt dazu benutzen, die Linien, welche ſie vorſtellen, auf die Tafel zu zeichnen. Schaut her! (Er zieht zwei Senkrechte, die Stäbchen als Lineale gebrauchend, etwa ſo:)



Zu dieſen gezogenen Linien will ich noch Buchſtaben ſchreiben; die ſollen dazu dienen, Punkte und Linien zu benennen. Den Drehungspunkt, durch den beide Senkrechte gehen, wollen wir C heißen, die eine Senkrechte A B — wobei A und B zugleich auch die Endpunkte bezeichnen — ebenſo die andere D E. u. ſ. w.

Warum iſt D E auf A B ſenkrecht?

Recht, weil man mit D E nach A C oder C B hin eine gleiche, d. h. eine Viertelsumdrehung machen müßte, bis die Linien in einander fielen; das wißt ihr noch.

Wenn ich nun aber E C und C B wegwiſche, ſind dann A C und C D noch ſenkrecht?

Warum?

Wie könnte man die fehlenden Linien E C und C B wieder finden?

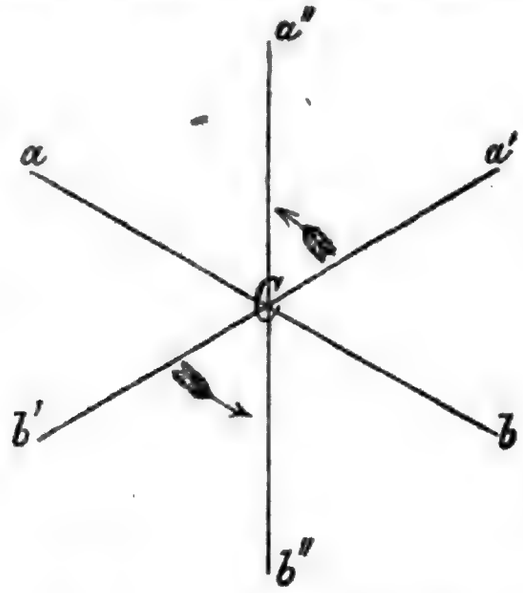
Man heißt dieſelben daher auch Verlängerungen von A C und D C. (Nach dieſem haben die Schüler ſolche Linien in verſchiedener Lage und Größe ſowol auf der Wandtafel, als auf ihren eigenen Täfelchen zu ziehen, wobei das Auge die ſenkrechte Richtung zu beſtimmen hat.

Digitized by Google

Es mögen auch etwa schiefe Linien gezogen werden, um die Ungleichheit der Drehungen auffinden zu lassen.)

Die drei Dimensionen.

Lehrer. Ich halte die beiden senkrecht auf einander stehenden Stäbchen einen Augenblick fest. Merkt euch wol, was für Linien oder Richtungen sie andeuten. Nun aber werde ich eine Umdrehung machen und zwar auf eine andere Art, als früher; schaut so:



(Es sei a' b' ⊥ auf a b. Der Lehrer hält die Enden a und b und bewegt das Ganze um a b als Axe, bis a' b' über a'' b'' hin zum zweiten Mal in die Richtung von a' b' kommt.)

Während hiebei das eine Stäbchen eine ganze Umdrehung um den Drehungspunkt und das andere machte, drehte sich dieses in sich selbst herum und blieb so immer in der nämlichen Richtung. Waren wol beide auch während der Bewegung stets auf einander senkrecht?

Richtig, denn ihre Drehung zu einander veränderte sich nicht. Ich beginne die Umdrehung von Neuem; so wie ihr aber findet, der vierte Theil derselben sei vollendet, so haltet mich an.

So! Ja, es wird genug sein. Wer kann sich jetzt noch die ursprüngliche Lage oder Richtung des gedrehten Stäbchens vorstellen?

Wie wird dasselbe nun auf dieser Richtung *) stehen?

Wir haben hier also aus einem Punkte, nämlich dem Drehungs-

*) Man kann der schwächern Vorstellung allenfalls dadurch nachhelfen, daß man diese Richtung (a' b') etwa durch ein drittes Stäbchen oder einen angespannten Faden ꝛc. veranschaulicht.

Digitized by Google

punkt (C), drei auf einander senkrecht stehende Richtungen oder Linien. Diese (a b), diese (a′ b′) und diese (a″ b″).

Warum ist die zuletzt angedeutete auf der zweiten senkrecht?

Wegen der gemachten Viertelsumdrehung. Die zweite auf der ersten? u. s. f.

Da man sich aber aus einem jeden Punkte, wo er sich auch befinden mag, diese drei Richtungen denken kann, so werden sie die drei Hauptrichtungen, Dimensionen, im Raume genannt und die erste heißt insbesondere die Länge, die zweite die Breite, die dritte die Höhe.

(Dieß mag der Lehrer, nach Umständen, mehr oder weniger weit ausführen. Es folgt z. B. aus obiger Darstellung, daß eine der 3 Dimensionen für sich die beiden übrigen noch nicht bestimmt, sondern daß erst, wenn man die zweite einmal angenommen hat, die dritte entschieden ist. Welche derselben daher die Länge oder Breite oder Höhe genannt werde, sei eigentlich gleichgültig u. s. f. Der Lehrer nimmt hierauf eine der früher gebrauchten, rechteckigen Säulen und legt die beiden senkrechten Stäbchen so daran, daß a C (siehe obige Figur) auf eine Kante, b′ C auf eine zweite, daher C auf einen Eckpunkt zu liegen kommt. Dadurch veranlaßt er die Schüler, einzusehen, daß einmal diese Kanten so gehen, wie Länge und Breite; dann macht er um a C oder b′ C eine Viertelsumdrehung und zeigt so, daß die dritte Dimension, nämlich die Höhe, auch mit der dritten Kante zusammenfalle. Daher dann Längen-, Breiten- und Höhenkante — Länge, Breite und Höhe des Körpers. Wenn es nothwendig ist, so kann dasselbe auch noch an den Kanten der Wandtafel gezeigt werden.)

Fortsetzung.

Lehrer. Bezeichnet mir noch einmal die drei Dimensionen der Wandtafel. Gib du dieselben an diesem Lineal an. Wenn aber das Lineal liegt, so heißt man gewöhnlich die größte Dimension die Länge und statt Höhe sagt man dann Dicke. Nennet mir andere Körper, bei denen dieß auch so genommen werden müßte. Ja, liegende Balken, Stangen, euere Schreibtafeln, die Tischplatten u. s. f. Sobald man aber diese aufgestellt denkt, so wird die Länge zur Höhe, und man hat dann: Höhe, Breite, Dicke. Bei einem stehenden Balken sagt man also, er ist hoch, breit, dick. Bei Mauern, Gebäuden, u. dgl. heißen die Hauptrichtungen wieder: Länge, Breite, Höhe, z. B.?

Digitized by Google

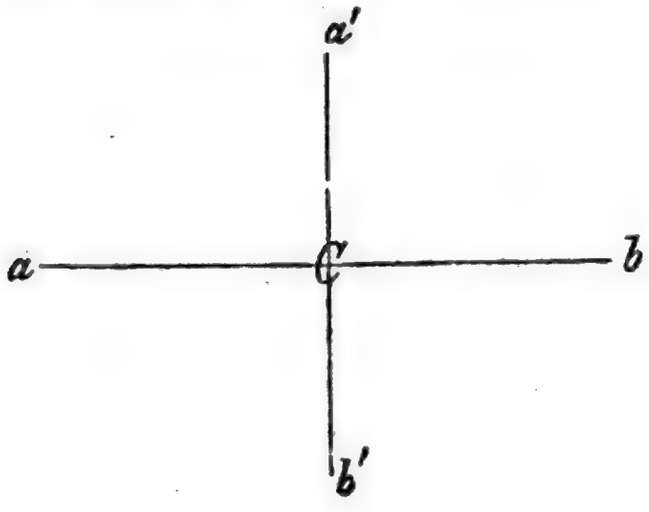
Wenn in ein Gefäß mit Waſſer die drei ſenkrecht auf einanderſtehenden Stäbchen ſo gelegt werden, daß zwei auf der Waſſerfläche liegen, während das dritte nach dem Grunde ſchaut, ſo heißt die Richtung des letztern die Tiefe, die beiden andern deuten Länge und Breite an. (Die Länge iſt gewöhnlich größer als die Breite.) Wenn ſich in dem Gefäſſe etwas Anderes als Waſſer, oder auch Nichts befindet, ſo ändert ſich deßwegen die Unterſcheidung von Länge, Breite und Tiefe nicht. Ebenſo verhält es ſich bei Vertiefungen oder Aushöhlungen, welche — da ſie auch irgend welche Gegenſtände auffaſſen können — Gefäſſen gleichen. Beiſpiele zur Unterſcheidung von Länge, Breite und Tiefe: der Trog, der Graben, die Schlucht, das Thal, der Fluß, der Teich, der See u. ſ. f.

Ihr habt alſo geſehen, daß bei jedem Körper und in jedem Raume drei Hauptrichtungen, man ſagt auch Ausdehnungen, unterſchieden werden können. In einer Fläche aber, namentlich in einer ebenen, ſind nur zwei gedenkbar, die dritte würde der Eigenſchaft der Fläche wegen nur mit einem Punkte in ihr liegen, alſo hinſichtlich der Größe Nichts oder Null ſein. (Der Lehrer läßt ſich die beiden Ausdehnungen an Flächen der Umgebung angeben und benennen, und geht dann, wie oben zur Fläche, auf ähnliche Weiſe zur Linie über, indem er zeigt, daß in derſelben noch eine zweite Ausdehnung nur mit einem Punkte liegt, daher wieder zu Nichts verſchwindet u. ſ. f. Endlich folgt, wie im Punkte ſich alle drei Ausdehnungen verloren haben.)

Horizontale Richtungen.

Setz- oder Bleiwage; Waſſerwage.

Lehrer. Noch einmal die ſenkrechten Stäbchen!



Digitized by Google

Hier das eine halte ich an ſeinem Ende (a) feſt und laſſe es frei hängen, indeß das andere ſeine Richtung zu dieſem nicht verändern ſoll.

Wer weiß mir noch, was das erſtere, das frei hängende, für eine Linie vorſtellt? —

Ja, eine lothrechte oder vertikale.

Würde ich nun beide frei ſinken und das lothrechte z. B. in ruhig liegendes Waſſer bis zum Drehungspunkte eintauchen laſſen, ſo könntet ihr bemerken, wie das auf dem lothrechten ſenkrechte Stäbchen genau die Waſſeroberfläche berührte.

Was ſtellt daher dieß letztere für eine Linie vor? —

Gut, eine waſſerrechte oder horizontale.

Wie ſteht alſo eine waſſerrechte Linie zu einer lothrechten?

Sie ſind auf einander ſenkrecht.

Würden wir ferner das waſſerrechte Stäbchen in der Lage, in welcher wir es zuletzt geſehen haben, um das lothrechte umdrehen (ähnlich, wie es bei Erklärung der Dimenſionen geſchah), ſo ſähen wir, wie das erſtere beſtändig die Waſſerebene beſtreifte.

Daraus geht hervor:

1. Daß die lothrechte Linie durch einen beſtimmten Punkt, hier den Drehungspunkt, nur eine Richtung hat, daß aber die waſſerrechte durch dieſen Punkt die verſchiedenen Richtungen einer Umdrehung annehmen kann; oder kürzer: daß durch einen Punkt nur eine lothrechte, aber verſchiedene waſſerrechte Linien gehen können.
2. Daß alle geraden Linien in einer waſſerrechten Ebene ſenkrecht auf der lothrechten Richtung ſind, welche durch dieſelben geht.

Noch habe ich euch mit einem Ausdrucke bekannt zu machen, den man häufig ſtatt waſſerrecht gebraucht. Ihr habt wol Alle ſchon bemerkt, daß, wenn eine Wage im Gleichgewicht iſt, der Wagbalken ſenkrecht auf der Lothrichtung ſteht und deßwegen die gleiche Richtung hat, wie eine waſſerrechte Linie. Darum gilt wagrecht und waſſerrecht gleich viel.

Damit ich nun ſehe, ob ihr die Wörter ſenkrecht, lothrecht u. ſ. f. nicht mit einander verwechſelt, ſollt ihr mir noch folgende Fragen mündlich beantworten:

Digitized by Google

Wenn iſt eine Linie auf einer andern ſenkrecht?

Antw. Wenn ſie mit derſelben nach einer Viertelsumdrehung zuſammenfällt *).

Was iſt eine lothrechte Linie?

Antw. Eine ſolche, welche die Richtung hat wie das Loth.

Wie heißt diejenige Linie, welche ſenkrecht auf einer lothrechten ſteht?

Antw. Waſſerrecht, wagrecht oder horizontal.

Wenn eine von zwei auf einander ſenkrechten Linien, lothrecht iſt, wie muß dann die andere ſein?

Antw. Wagrecht oder horizontal.

Iſt von zwei auf einander ſenkrechten Linien die eine immer lothrecht und die andere wagrecht?

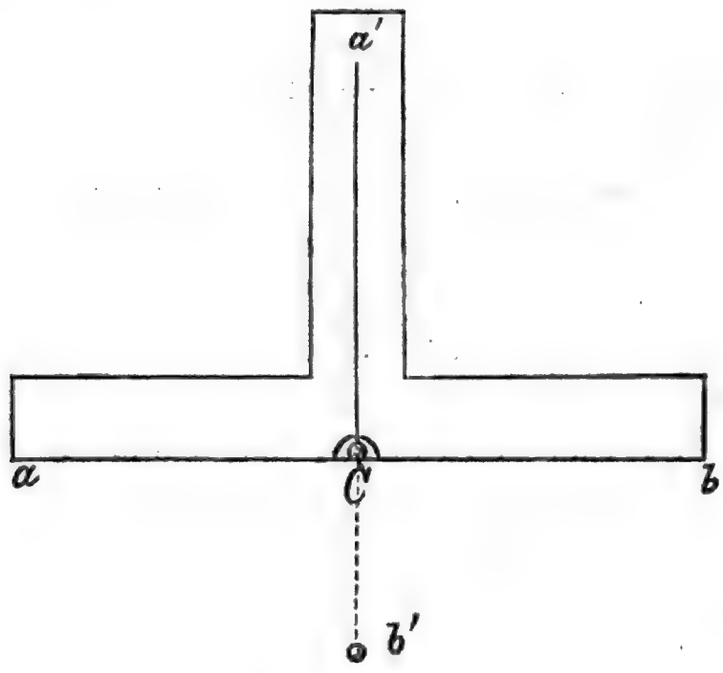
Antw. Nein.

Wenn eine der drei Dimenſionen lothrecht iſt, wie müſſen dann die andern ſein?

Antw. Beide waſſerrecht.

Wenn aber nur eine einzige waſſerrecht ſein darf, kann denn auch eine der übrigen lothrecht ſein?

Antw. Nein.



Lehrer. Hier iſt nun ein Inſtrument, vermittelſt welches man ſich leicht überzeugen kann, ob eine gewiſſe Richtung wagrecht ſei oder

*) Genauer: in die gleiche Richtung fällt. Natürlich wird auch die Drehung in der Ebene der beiden Linien Statt haben müſſen.

Digitized by Google

nicht. Ich will euch dasselbe, so wie seinen Gebrauch erklären: Seht, diesem seinen Striche (a' C) nach hängt ein Loth, das, wenn ich so bewege, sich frei hin = und herschwingt. Der Strich selbst ist aber auf der Kante da (ab') genau senkrecht gezogen, weßwegen sie auch jedes Mal auf dem Lothe senkrecht ist, wenn dieses mit dem Striche zusammenfällt. Welche Richtung hat dann die Kante? — (Der Lehrer kann jetzt von C aus ein neues Loth gehen lassen, das bei gehöriger Haltung die Verlängerung des erstern vorstellt, jedoch nicht an dieses geknüpft ist und dasselbe auch nicht an seiner Bewegung hindert.)

Jetzt befinden sich die beiden Lothe in der gleichen Linie und diese Kante (a b) steht auf ihnen senkrecht, d. h. sie ist wagrecht. Senkt sie sich aber auf der einen Seite, d. h. dreht sie sich nach derselben gegen das untere Loth, so weicht sogleich das obere nach der gleichen Seite hin vom Striche ab und kehrt erst wieder in denselben zurück, wenn auch die Kante wieder ihre senkrechte Lage zum Lothe (C b') erhalten hat.

Seht so! —

Daher können wir sagen: Sobald sich das Loth rechts oder links vom Striche wegwendet, liegt die untere Kante nicht wagrecht, sondern neigt sich auf der einen Seite nach unten, auf der andern nach oben.

Auf welcher nach unten? — — (Nachdem das untere Loth abgelöst worden ist.)

Wir wollen einmal sehen, ob das Gesimse da wagrecht liegt. (Er legt die Bleiwage auf die Längenrichtung an.)

Wie ist's da?

Das Loth fällt auf den Strich.

Also? —

Also ist die Länge wagrecht. (Er setzt sie an die Breite, das Loth wendet sich vom Striche auf Seite des Zimmers.)

Hier? Die Breite ist nicht wagrecht.

Ja, das Gesimse senkt sich ein wenig gegen das Innere des Zimmers und ist daher schief, nur die Längenrichtung darin ist wagrecht, dagegen die der Breite und jede zwischen Länge und Breite nicht.

(Es ist gut, wenn der Lehrer zeigt, daß es in jeder schiefen Ebene doch *eine* horizontale Richtung gibt. Darauf mag er noch mehrere Versuche, wie oben, anstellen, und auch die Schüler dazu veranlassen.)

Digitized by Google

Endlich verſuche er noch, etwa einen geraden Stab, ein Brett ꝛc. horizontal zu legen.

Jetzt ſagt mir auch noch, ob ihr ein ſolches Inſtrument wol anderswo ſchon geſehen habt? —

Bei was für Handwerkern?

Wißt ihr, wie ſie dasſelbe heißen? —

Nun ja, es wird gewöhnlich Bleiwage, des daranhängenden Bleilothes wegen, oder auch Setzwage genannt, weil man ſich deſſen bedient, um Böden, Platten, Bretter, Balken, Stangen, u. ſ. f. wagrecht zu ſetzen oder zu legen, was eben auf ganz ähnliche Art geſchieht, wie wir es hier mit kleinern Gegenſtänden vorgenommen haben.

(Wenn ſich der Lehrer vorläufig eine kleine Bleiwage aus Karton verfertigen will, ſo kann er auch leicht eine einfache Waſſerwage aus einem ordentlichen cylindriſchen Fläſchchen erhalten, indem er es nicht ganz mit Waſſer zufüllt und dann verſtopft. Legt er dasſelbe in verſchiedenen Richtungen auf eine Ebene, ſo zeigt ſich bald, ob dieſelbe horizontal iſt oder nicht. Im erſten Falle befindet ſich das Luftbläschen immer in der Mitte der Flaſche, im zweiten nur bei einer einzigen Richtung. Die Ebene um dieſe Richtung gehörig gedreht, wird horizontal.)

Digitized by Google

Dritter Abschnitt.

Zur Bildung in Kunstfertigkeiten.

§. XXIV.

Gesang.

Lehrer (schreibt an die Tafel und singt):

Wie viel Noten sind im ersten Takte? Was für Noten?
Wie viel Noten im zweiten Takte? Was für Noten?
Weil hier drei Viertelsnoten einen Takt ausmachen, so nennt man diesen Takt den dreiviertel Takt.

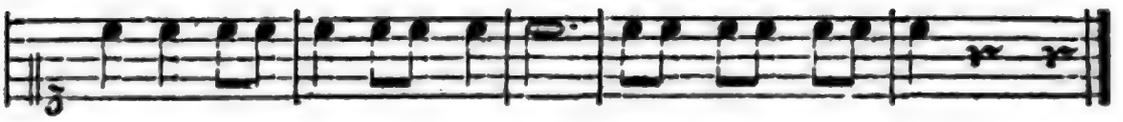
(Er singt die Täkte nochmals und schlägt den Takt dazu. Dasselbe läßt er wiederholt von den Kindern thun, nachdem er sie auf die Art des Taktschlagens aufmerksam gemacht hat. Alsdann nimmt er nachfolgende Taktübungen vor.)

1.

2.

Digitized by Google

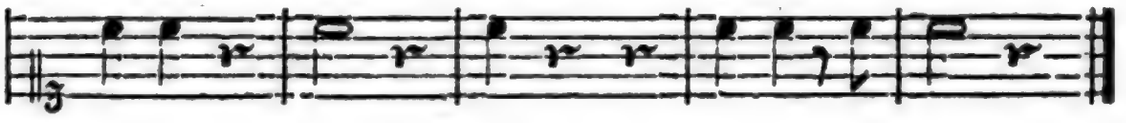
3.



4.

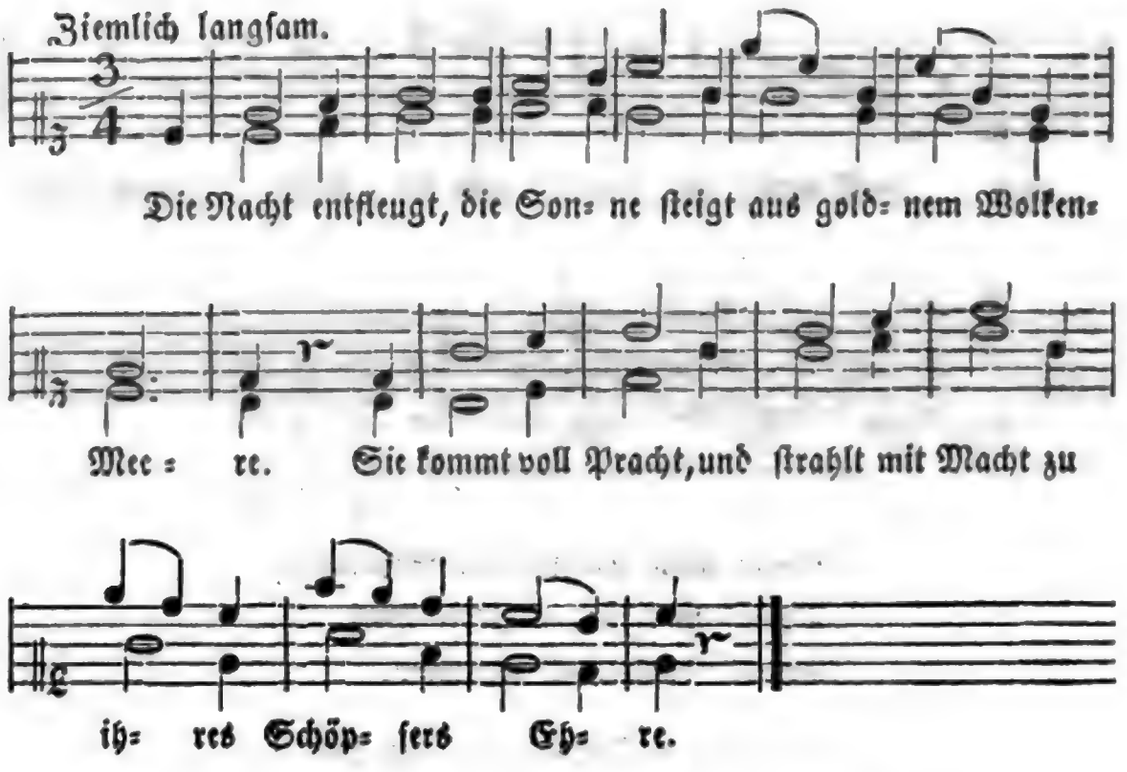
5.

6.



1. Morgenlied.

(Aus Zieger's Schulgesangbuch).



2. Die Schöpfung lacht,
Der Wald erwacht,
Und alle Vögel loben
So wunderſchön
In Wald und Höhn
Den guten Vater droben.

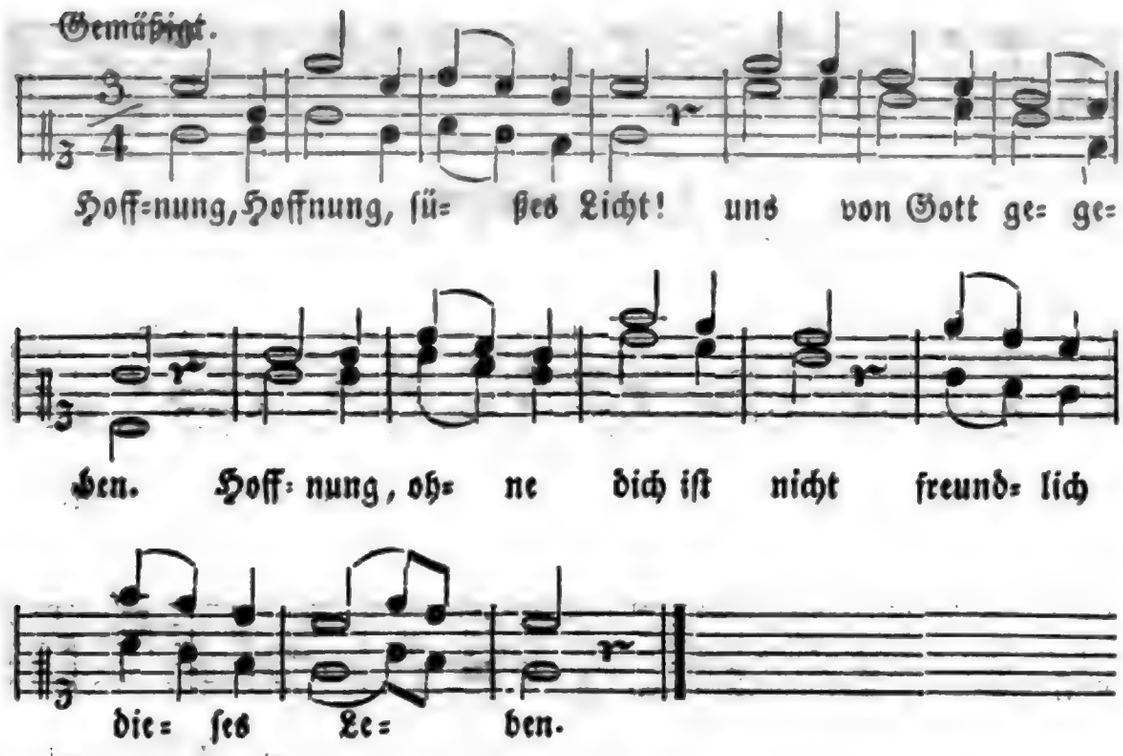
3. Ihn lobt die Flur,
Und die Natur
Singt ihrem Schöpfer Lieder.
Er iſt ſo treu,
Und immer neu
Kommt ſeine Güte wieder.

4. So silberhell,
Wie sich ein Quell
Durchs stille Thal ergießet:
Gib, daß so klar
Hier immerdar,
So rein mein Leben fließet.

---

2. Hoffnung.

(Aus Zieger's Schulgesangbuch.)



2. Hoffnung, Hoffnung, süßes Licht!
Wenn nicht strahlt dein Schimmer,
Pflügt und sät, begießet nicht,
Aerntet dann auch nimmer.

3. Durch dich Hoffnung, süßes Licht!
Wird das Herz uns weiter;
Wer nicht hofft, der bleibet nicht
Stark und frei und heiter.

Digitized by Google

3. Vaterlandslied.

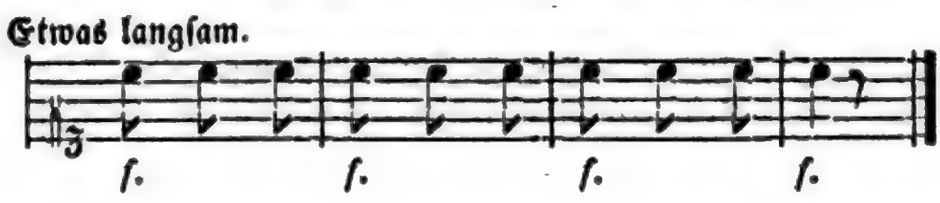
(Aus Zieger's Schulgesangbuch.)

2. Er läßt uns bewohnen dieß glückliche Land;
Beschützt und beglückt es mit segnender Hand.
Sein Segen ergießt sich auf Alle herab,
Er wendet Gefahren so väterlich ab.

3. O wohl dem, der's fühlet wie glücklich er ist
Im Lande, das Liebe und Friede begrüßt,
Im Lande, wo Recht und Gerechtigkeit wohnt,
Und wo sich die Mühe des Redlichen lohnt.

4. Ihr Glücklichen, wünschet dem Vaterland Heil!
Es ward uns vom himmlischen Vater zu Theil;
Ihm, der uns dieß fröhliche Dasein beschied,
Erklinge der Kinder lobpreisendes Lied!

Lehrer (schreibt an die Wandtafel und singt):



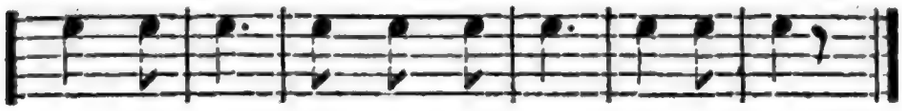
Digitized by Google

Wie viele Noten ſind hier in einem Takte? Was für Noten ſind es? Wie heißt nun wol der Takt, in welchem drei Achtel einen Takt ausmachen? Richtig! Es gibt alſo auch einen Dreiachteltakt. Merkt auf, wie ich den Takt hiezu ſchlage. (Er wiederholt ſingend obige Noten und ſchlägt den Takt dazu).

Folgen nun Uebungen.

1.

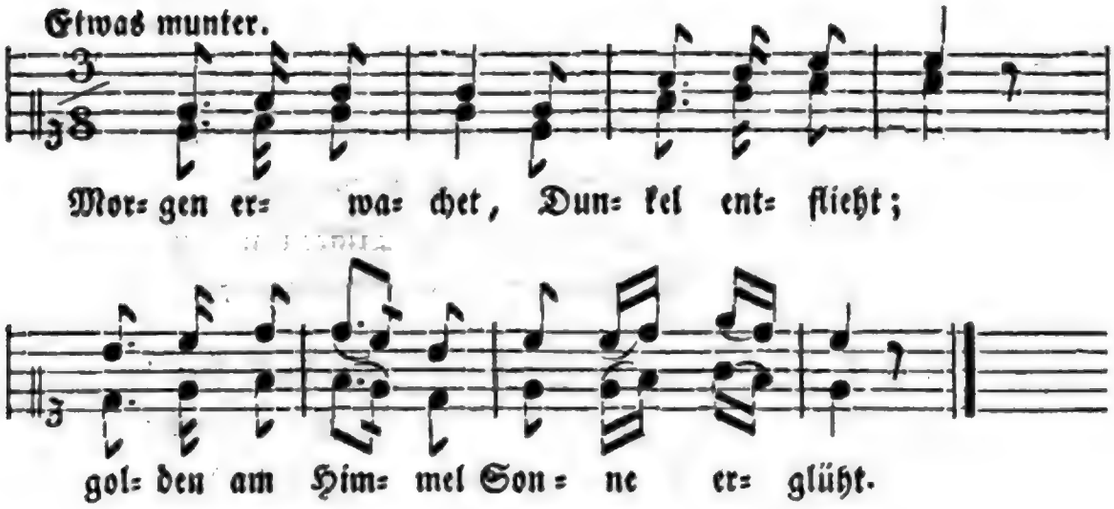
2.



3.

4. Der Morgen.

(Text von Beſſelt, Melodie von Nägeli).



2. Muntere Lieder füllen die Luft;
Blumen verbreiten lieblichen Duft.

3. Glänzet am Gräschen ſilberner Thau;
Bienchen durchziehen ſummend die Au.

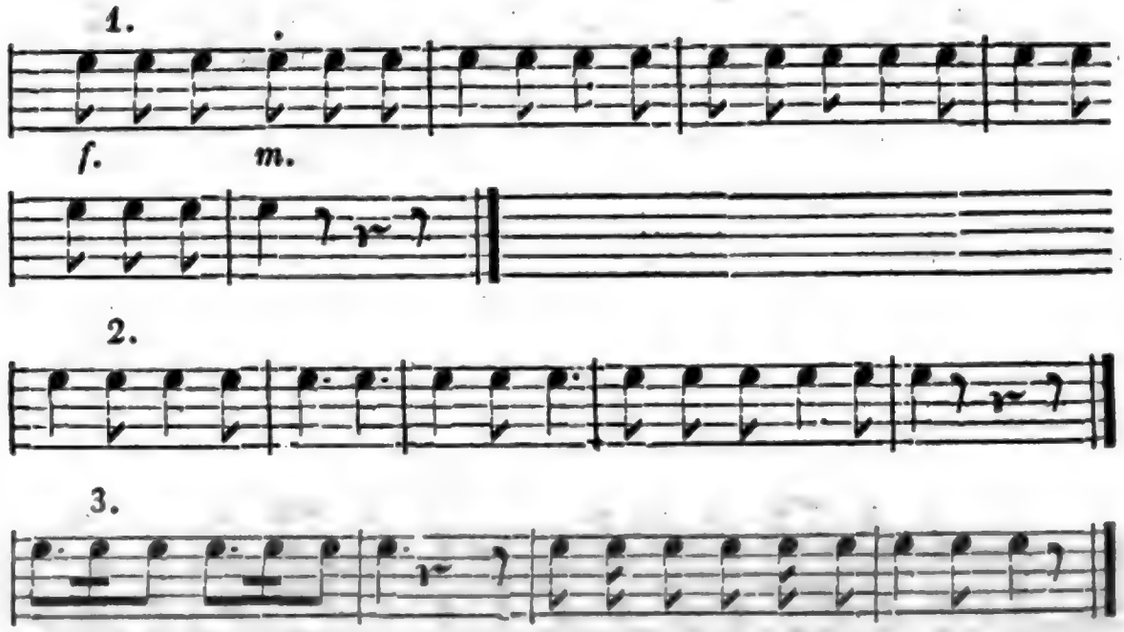
4. Alles iſt Freude, Alles iſt Luſt;
Heiterkeit hebet jegliche Bruſt.

Digitized by Google

Lehrer (schreibt an die Wandtafel und singt):

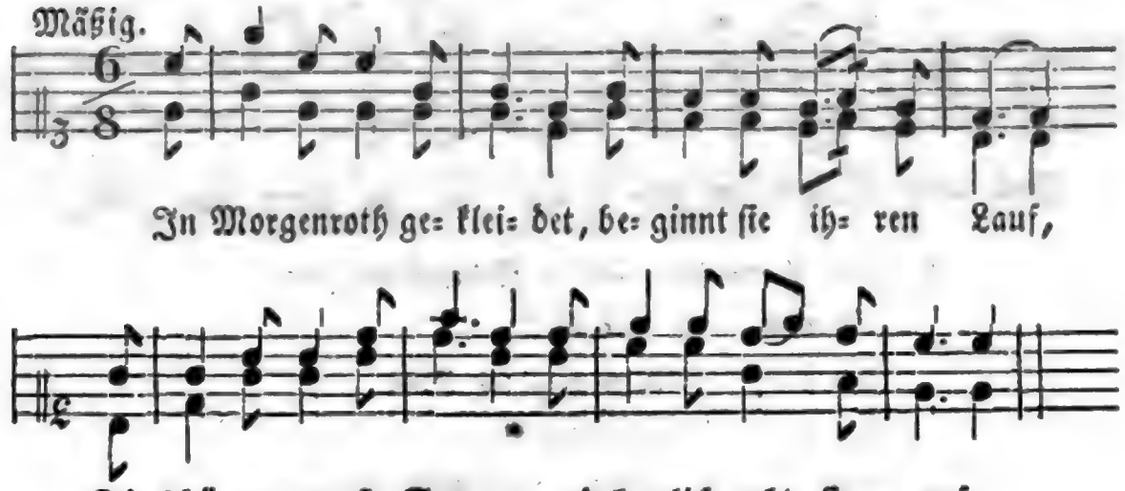
Wie viele Noten im ersten Takte? Was für Noten? Wie wird wol der Takt heißen, der sechs Achtel enthält?

Uebungen.



5. Die aufgehende Sonne.

(Text von Demme, Melodie von Jos. Gersbach).



2. Willkommen uns, willkommen, des guten Gottes Bild!
So groß und so erhaben, und doch sanft und mild.

3. Wie frisch hervor ins Leben sich Alles ringt und drängt!
Wie schön an jedem Gräschen des Thaues Perle hängt.

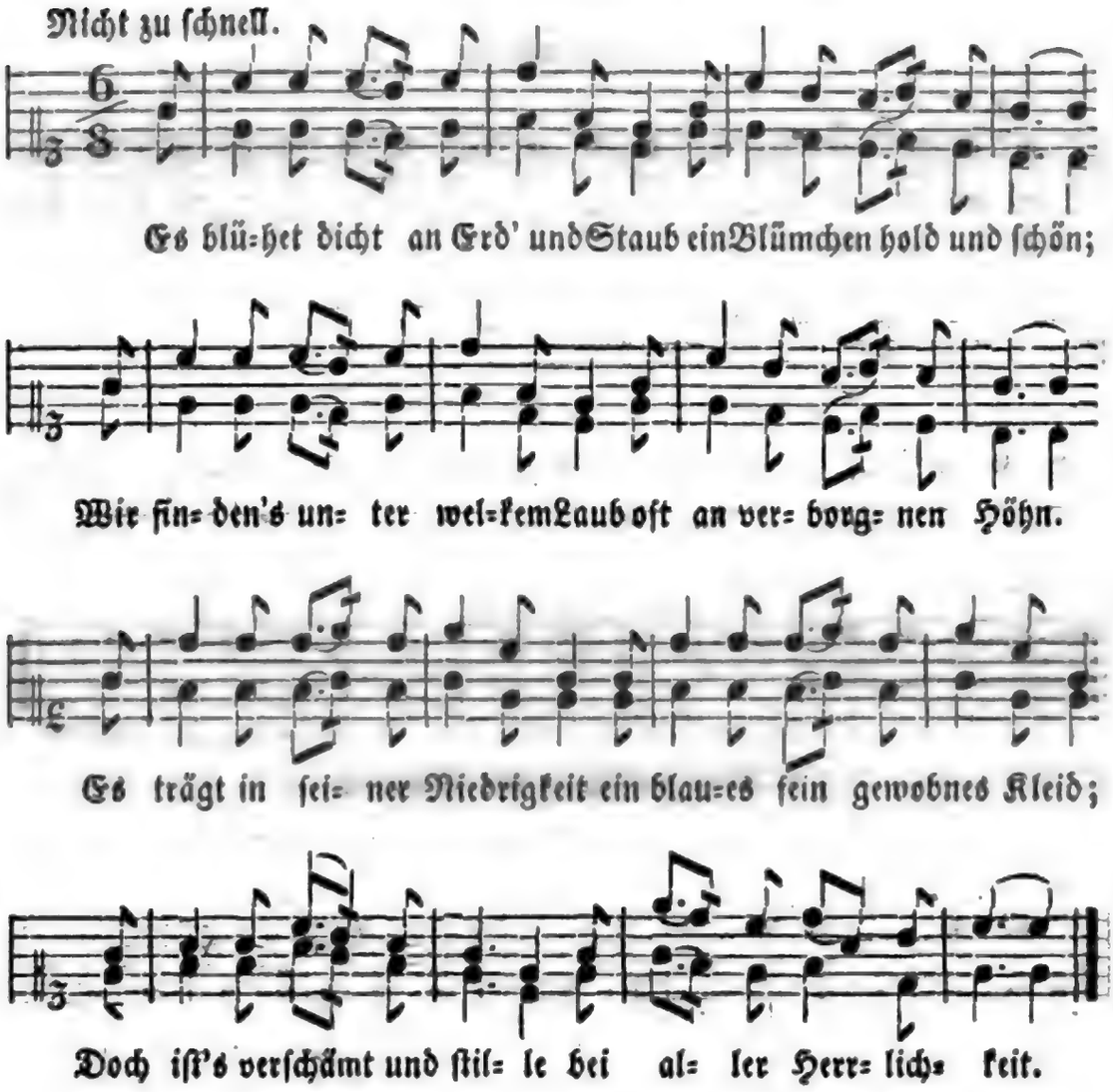
Digitized by Google

4. Der dich erſchuf, o Sonne, wie freundlich muß er ſein!
O laßt uns ihm, ihr Brüder, ein reines Leben weihn.

---

6. Das Veilchen.

(Text von Lieth, Melodie von Richter).



2. Des Blümchens andre Schweſtern ſind
So edel nicht wie dieß;
Es iſt der Fluren feinſtes Kind,
Sein Duft iſt köſtlich ſüß.
Und dennoch bleibt's in Niedrigkeit,
Und lehrt mich ſo Beſcheidenheit,
Das ſtill verborgne Veilchen
In ſeiner Herrlichkeit.

Digitized by Google

Letztes Viertel des ersten Jahreskurses.

Erster Abschnitt.

Zur religiösen und moralischen Bildung.

§. XXV.

Durch die Erfahrung belehrt, daß in der Primarschule vielfache Wiederholung sehr nothwendig sei, bestimmen wir das letzte Vierteljahr hauptsächlich zur Wiederholung und Ergänzung.

Was diesen Abschnitt insbesondere betrifft, so ist es angemessen, daß die Geschichte des Leidens und der Verherrlichung des Heilandes, welche im vorhergehenden Vierteljahr durchweg nach dem Evangelium Matthäi gelesen wurde, nun auch nach andern Evangelien wiederholt werde, und in diesem Sinne bezeichnen wir:

1.	Evangelium	Johannis	XVIII.	Kap.	1.—12. Vers.
2.	„	„	„	„	13.—27. „
3.	„	„	„	„	28.—40. „
4.	„	„	XIX.	„	1.—16. „
5.	„	„	„	„	17.—30. „
6.	„	„	„	„	31.—42. „
7.	„	„	XX.	„	1.—18. „
8.	„	„	„	„	19.—31. „
9.	„	„	„	„	1.—14. „
10.	„	„	„	„	15.—25. „

Digitized by Google

Aus dem Evangelium Lucä.

1. XXIV. Kap. 1.—12. Vers.
2. „ „ 13.—31. „
3. „ „ 32.—53. „

Da wir die Behandlung der geschichtlichen, neutestamentlichen Abschnitte in den vorhergehenden Vierteljahrskursen ganz speziell gegeben haben, so dürfen wir es wohl bei der Andeutung und Abtheilung des Stoffes bewenden lassen.

Digitized by Google

Zweiter Abschnitt.

Zur intellektuellen, realen und praktischen Bildung.

§. XXVI.

Stoff zum Lesen, zum Erzählen und Beschreiben und zu mündlichen Besprechungen.

A.

Mittheilungen aus der Welt- und Erdkunde.

Wiederholungen aus dem Stoffe der vorhergehenden Vierteljahre!

B.

Mittheilungen aus der Geschichte.

Wiederholungen wie oben!

C.

Mittheilungen aus der Naturgeschichte.

I. Wiederholungen, wie oben!
II. Folgendes zur Ergänzung.

C.

1. Erdarten.

Wir haben die Geschöpfe, welche Leben und Wachsthum haben, nämlich die Thiere und Pflanzen, nach ihren Hauptklassen unterschieden. Nun bietet uns aber die Schöpfung noch andere Gegenstände zur Betrachtung dar, ebenfalls Körper, die nicht von Menschenhänden bereitet, sondern ursprünglich durch die Allmacht Gottes her-

Digitized by Google

vorgebracht sind. Diese Körper haben weder Leben noch Wachsthum, sie sind Bestandtheile der Erdkugel selbst, auf welcher Menschen und Thiere leben und die Pflanzen wachsen und gedeihen.

Bei der Betrachtung des Erdbodens selbst unterscheiden wir zunächst die **Erdarten.** Unter diesen sind die bekanntesten:

a. Die Kieselerde. Dieselbe ist meistens weißlich, hie und da auch grau und röthlich von Farbe. Sie besteht aus kleinen, harten Körnchen, darum fühlt sie sich scharf und rauh an. Feine Kieselerde nennt man auch Sand, groben Sand aber Kies. Die Kieselerde ist auch darin unterscheidbar, daß sie sich nicht fest zusammenballen läßt, auch wenn sie angefeuchtet ist. Kies ist zum Straßenbau sehr nützlich; reiner Sand wird vielfach gebraucht, so vom Maurer, Töpfer, Glasmacher u. A.

b. Die Thonerde unterscheidet sich von der Kieselerde besonders dadurch, daß sie in feuchtem Zustande zähe, schlüpferig und sanft anzufühlen ist, und sich zusammenballen läßt; stark getrocknet wird sie hart und fest; im Feuer gebrannt wird sie steinhart. Aus dem Töpferthon macht man Töpfe, Schüsseln und allerlei irdene Geschirre; aus dem Pfeifenthon bereitet man Tabakspfeifen; zur feinsten Thonart gehört die Porzellanerde, aus der sehr feines und schönes Geschirr bereitet wird. Die Farbe des Thons ist weißlich und bläulich. Hieher gehört auch der Lehm, von gelblicher und röthlicher Färbung, zur Bereitung der Ziegelsteine und Dachziegel besonders nützlich.

c. Die Kalkerde, von weißlicher Färbung, läßt sich angefeuchtet auch ballen, ist aber nicht schlüpferig, wie die Thonerde. Sie hängt nur locker zusammen und im Wasser zertheilt sie sich leicht, so daß das Wasser ihre Farbe annimmt.

Es gibt noch mehrere Erdarten; vielorts sind einige derselben miteinander vermischt. Unsere Garten- und Ackererde, die man Gewächserde (Humus) nennt, ist keine reine Erdart, sondern mit allerlei thierischen und pflanzlichen Stoffen vermischt, wodurch eben ihre Fruchtbarkeit befördert wird.

C.

2. Steine.

Das Gestein findet sich in großen Massen in dem Erdreiche, steigt über dasselbe als Felsen hervor und liegt in einzelnen Stücken auf dem

Digitized by Google

Erdboden zerstreut. Die Unterscheidung der Steinarten erfordert mannichfache Kenntnisse, welche die Primarschule nicht mittheilen kann *). Steine, die aus einer gleichförmigen Masse bestehen, nennt man einfache Steine, und von diesen sind nach den Erdarten die bekanntesten.

a. **Kieselgestein**, der gemeine Kiesel oder Quarz, weiß oder weißgrau, etwa auch röthlich, durchscheinend, bleibt an der Luft und im Wasser unveränderlich, findet sich in kleinern Theilen an Bächen und Flüssen, bildet aber auch ungeheure Felsen und liegt in großen Blöcken um die Gebirge. Die meisten Steine, welche zum Kieselgeschlecht gehören, geben am Stahle Feuer. Zum edeln Quarze gehört der Bergkrystall, durchsichtig wie das feinste Glas; denselben findet man auch in der Schweiz von bedeutender Größe.

Der Feuerstein, äußerlich rauh anzufühlen, ist matt, rauchgrau, pechbraun von Farbe, dabei wolkig und gestreift; er bricht in Stücken, die auf einer Seite erhaben, auf der andern tiefrund sind. Zudem ist er durchscheinend und sehr spröde. Aus ihm werden mit Hämmern die Feuersteine geschlagen.

b. **Thon- und Talgartiges Gestein.** Der gewöhnliche Schieferstein, schwarz, feinkörnig, hart, läßt sich schleifen, ohne davon glänzend zu werden. Man schlägt lange Meisel in die Zwischenräume der Schieferlager und bricht ihn so in großen Tafeln.

Der Bimsstein, graulich weiß und blasig, ist so leicht, daß er auf dem Wasser schwimmt. Man findet denselben in vulkanischen Gegenden, und er wird auch zum Polieren des Holzes gebraucht.

Die kalkartigen Steine, z. B. der Speckstein, der Serpentin sind weich und lassen sich leicht schneiden. Der weiße Speckstein heißt spanische Kreide. Hieher gehört der gelblichweiße, sehr weiche und feine sogenannte Meerschaum, aus welchem ziemlich theure Tabakpfeifen gemacht werden.

---

*) In dieser wohlbegründeten Ueberzeugung beschränken wir uns hier auch nur auf das Gewöhnlichste.

c. **Kalkgestein.** Der gewöhnliche Kalkstein ist dicht, rauh anzufühlen, hat stänglige, kegelförmige, schalige Absonderungen, nicht selten baumförmige Zeichnungen. Zu den härtesten Kalksteinarten gehört der Marmor, von verschiedenen Farben, eine schöne Politur annehmend. Locker und leicht ist die Kreide. Fester als diese ist der Gyps und der dichteste Gypsstein heißt Alabaster, welcher fein, hart und durchsichtig ist.

Von den gemengten Steinen, in welchen verschiedene Steinarten gemischt sind, ist der Sandstein der bekannteste. Aus feinkörnigen Sandsteinen werden Wetzsteine und Schleifsteine zugerichtet. Hieher gehört auch der Granit, der die älteste Gebirgsart bildet. Besonders häufig ist in manchen Gegenden die Nagelflue, ein Gemengsel von verschiedenen Steinen, meistens durch einen festen Kitt verbunden, der wie verhärteter Mauerkalk aussieht.

Von den gemeinen Steinen unterscheidet man

die Edelsteine

welche durch Strahlenglanz, Schönheit der Farbe und zum Theil durch Härte sich auszeichnen und als Zierden in hohen Preisen bezahlt werden.

Der kostbarste Edelstein ist der Diamant oder Demant. Man findet denselben in heißen Ländern, zumeist in Ostindien und Brasilien. Wie man ihn findet ist er unscheinbar, mit einer graulichen oder bräunlichen Rinde überzogen. Wenn er aber geschliffen ist, so ist er hell, wie der reinste Wassertropfen und strahlt dann alle Farben im reinsten Lichte aus. Setzt man den Diamant eine Zeitlang an die Sonne und bringt ihn dann ins Dunkle, so leuchtet er auch im Finstern. Er ist der härteste Stein, und schneidet das Glas, wozu die Glaser kleine Demantsplitter benutzen. Durch Feuer kann derselbe gar nicht zerstört werden, sondern nur durch den Brennspiegel. In Schmuck gefaßt heißen die Diamanten auch Brillanten und Rosensteine.

Die Eidgenossen erbeuteten auf dem Schlachtfeld von Granson einen der größten Diamanten, der Karl dem Kühnen, Herzog von Burgund, gehörte. Ein Soldat verkaufte denselben um einen Thaler, nachher aber galt er 800,000 Thaler. Der Kaiser von Rußland hat in seinem Zepter einen Diamant von der Größe eines Taubeneies.

Digitized by Google

Der größte aber gehört zum Schatz des Königs von Portugal, und wird auf 2000 Millionen Gulden geschätzt.

Nach dem Diamant wird der Rubin am höchsten geschätzt; er ist karminroth und durchsichtig; die hochrothen Rubine heißen Karfunkel.

Ferner sind geschätzte Edelsteine: Der himmelblaue Saphir, der goldgelbe Topas, der hellgrüne Smaragd, der siebenfarbig strahlende Opal.

Anmerkung. Sehr häufig findet man auch Versteinerungen (Petrefakten) d. h. Ueberreste und Spuren von Thieren und Pflanzen, welche versteinert sind oder Abdrücke auf Steinen zurückgelassen haben. Man findet ganz oder theilweise versteinerte Thiere, die jetzt nicht mehr in derselben Gegend leben, oder gar nicht mehr vorhanden sind; so hat man auch schon Elephantenknochen in kalten Gegenden gefunden und versteinerte Fische auf hohen Bergen.

C.

3. Salze.

Das bekannte Kochsalz findet man in mächtigen Lagerungen von Salzgestein, wo es in großen Stücken gebrochen wird. Das reinste Salz aber ist dasjenige, welches aus Salzquellen, Salzsolen gewonnen wird. Es gibt auch Landseen, deren Wasser so salzhaltig ist, daß sich Salzkrusten ansetzen; an den Meeresküsten wird auch Salz aus dem Meerwasser gezogen.

Hieher gehören auch der Salpeter, der Alaun, der Salmiak, der Vitriol und mancherlei Säuren und Salze.

C.

4. Verbrennliche Erdstoffe.

a. Der Schwefel ist von Farbe gelblich-grün, bald dunkler bald blasser; er verbrennt mit blauer Flamme unter scharfem Geruch. Während des Schmelzens stößt er starke, erstickende Dämpfe aus. Er findet sich sehr häufig bei Vulkanen: Neapel, Sizilien und Island sind an Schwefel überaus reich. Der Gebrauch des Schwefels ist sehr mannigfaltig, so besonders zur Bereitung des Schießpulvers, zu verschiedener Anwendung in der Fabrikation und in Künsten, auch in der Arznei.

Digitized by Google

b. Das Erdpech hat eine schwarzrothe Farbe und brennt mit widrigem Geruch. Der Asphalt, ein verhärtetes Erdöl, schwarzglänzend, wird viel zur Pflasterung und zu Dächern benutzt.

Das Erdöl, vollkommen flüssig, schwimmt wie anderes Oel auf dem Wasser; die reinste Art heißt Naphta; in Persien gibt es Gegenden, wo ungemein viel Naphta aus der Erde quillt. Von erdigen Theilen und Erdharz ist auch der Torf durchdrungen, welcher sich aus Sumpfgewächsen bildet, und sehr häufig als Brennmaterial benutzt wird.

c. Die Steinkohle, meistens schwarz oder schwarzbraun, ist in manchen Ländern, namentlich in England, das Hauptbrennmaterial, so wie auch mit Steinkohlen meistens auf Dampfschiffen und Dampfwagen geheizt wird. Es gibt unermeßliche Steinkohlenlager in der Erde, und in diesen Kohlengruben arbeiten täglich viel tausend Menschen. Die Steinkohle soll aus Pflanzenstoffen, Stein und Erdarten, die von Erdharz durchdrungen sind, entstanden sein. Die Braunkohle, geringer als die eigentliche Steinkohle, soll zum Theil aus versenkten und verhärteten Wäldern herkommen.

Zu bemerken sind hier auch noch der Graphit, das Reißblei, aus welchem die feinsten Bleistifte gemacht werden, und der Bernstein, welcher vorzüglich an den Küsten der Ostsee gefunden wird. Derselbe ist weiß oder gelb, innerlich glänzend. Er besitzt eine merkwürdige Eigenschaft, von der später die Rede sein wird, und aus demselben verfertigt man schöne Drechsler-Waaren.

C.

5. Metalle.

Die Metalle sind undurchsichtig, schwer, schmelzbar, dehnbar, feuerbeständig; sie werden aus dem Innern der Erdrinde durch die Bergleute gewonnen, kommen jedoch auch sonst zu Tage. Man findet selten Metalle rein, sondern vererzt, d. h. mit andern Stoffen verbunden; Erz nennt man eben die Verbindung anderer Stoffe und Körper mit Metallen. Das kostbarste Metall ist das Gold; es ist das dehnbarste aller Metalle und übertrifft auch alle an Schönheit und Dauerhaftigkeit. Das meiste Gold ist aus Amerika gekommen; in

Digitized by Google

Europa sind die reichsten Goldbergwerke in Ungarn und Siebenbürgen. Das Gold findet man auf Steinarten in verschiedenen Formen; auch hat man schon große Klumpen gediegenen Goldes getroffen. In vielen Flüssen trifft man es in Körnern mit Sand vermischt. Das Gold ist 18 bis 19 Mal schwerer, als Wasser, und 14 Mal höher im Preis, als Silber.

Die Platina, auch Weißgold genannt, ist noch 23 Mal schwerer, als Wasser, und kann im gewöhnlichen Feuer nicht geschmelzt werden, sondern nur durch den Brennspiegel. Sie ist jedoch nicht ganz so hoch im Preise wie das Gold; immerhin werden aber aus derselben sehr schöne und kostbare Waaren bereitet; in Rußland werden auch Platinamünzen geprägt.

Das Silber ist 10 Mal schwerer, als Wasser, schön glänzend, fest und dehnbar. Aus Silber werden die meisten Münzen geprägt und sehr vielerlei Geschirre und Kunstsachen bereitet.

Das nützlichste aller Metalle ist das Eisen, welches glücklicher Weise auch in der größten Menge vorhanden ist. Gediegen findet man es selten, sondern meistens vererzt. Roheisen wird zu Stabeisen und Stahl verarbeitet. Das Eisen hat die meiste Federkraft, einen hellen Klang und nimmt eine schöne Politur an; im Wasser aber und feuchter Luft rostet es. Es ist 7 Mal schwerer, als Wasser.

Das Kupfer, 8 Mal schwerer, als Wasser, ist braunroth, sehr dehnbar, zähe und hellklingend, rostet aber schnell in der Luft und lauft grün an.

Das Blei, 11 Mal schwerer, als Wasser, von Farbe graubläulich, ist das weichste Metall; der Schnitt ist silberglänzend, lauft gar bald schwärzlich an.

Das Zinn ist bläulich weiß, 7 Mal schwerer, als Wasser, weich und dehnbar. Ganz reines Zinn, namentlich das englische, kommt an Glanz dem Silber gleich; das gewöhnliche lauft gar bald dunkel an.

Dieß sind die bekanntesten der festen Metalle, es gibt aber noch mehrere Arten, und zudem werden viele in der Verarbeitung vermischt und dadurch ein neuer Stoff bereitet; z. B. wird aus der Vermischung von Kupfer und Zink der Messing und Tomback bereitet.

Endlich gibt es auch ein flüssiges Metall, nämlich das Quecksilber, das nur bei sehr großer Kälte, wie sie bei uns nie eintritt, fest wird. Das Quecksilber ist 14 Mal schwerer, als das Wasser. Es wird zu

Digitized by Google

vielerlei Arbeiten gebraucht, z. B. beim Vergolden, zur Belegung der Spiegel u. a.; auch bei Heilmitteln wird es angewandt. Das gediegene Queckſilber findet man in Geſtalt kleiner Perlen.

Jeder natürliche Beſtandtheil des Erdkörpers iſt ein Mineral oder Foſſil.

Die Mineralien haben weder Leben noch Wachsthum.

Wir haben die Mineralien unterſchieden in Erden Steine, Salze, verbrennliche Erdſtoffe und Metalle.

Für den Lehrer.

Daß man in der Primarſchule weder Zeit, noch Kräfte, noch Mittel habe, um Mineralogie zu treiben, haben wir ſchon angedeutet. Selbſt das Wenige, das im vorhergehenden Abſchnitte gegeben iſt, kann nur dann unterſchieden und erkannt werden, wenn der Lehrer die bezeichneten Mineralien den Schülern wirklich zur Betrachtung vorlegt. Mit Ausnahme der Edelſteine und einiger weniger anderer Gegenſtände ſollte es auch jedem Lehrer leicht werden, dieſe Mineralien zu ſammeln, und das iſt es, was wir ihm gleichſam zur Bedingung machen wollten, namentlich ſollte er auch einige Stücke vererztes Metall vorweiſen. In der weitern Beſprechung wird er beſonders die Benutzung der Mineralien in Rückſicht ziehen. Auf die Art ihrer Gewinnung werden wir in einzelnen ausführlichen Darſtellungen zurückkommen.

Ueberſicht.

Den Inbegriff aller erſchaffenen Dinge bezeichnen wir mit dem Worte Natur.

Man unterſcheidet in der Natur Thiere, Pflanzen und Mineralien.

Die Geſchöpfe, welche Leben und Wachsthum und eigene Bewegung haben, gehören in das Thierreich.

Die Geſchöpfe, welche Leben und Wachsthum, aber keine eigene Bewegung haben, ſondern an einem Orte feſt gewachſen ſind, gehören in das Pflanzenreich.

Digitized by

Die natürlichen Körper, welche Bestandtheile der Erdkugel sind, und weder Leben noch Wachsthum haben, gehören in das Mineralreich.

Im Thierreiche haben wir sechs Klassen unterschieden: Säugethiere, Vögel, Amphibien, Fische, Insekten, Würmer.

Im Pflanzenreiche haben wir sechs Klassen unterschieden: Bäume, Sträucher, Kräuter, Gräser, Moose, Schwämme.

Im Mineralreich haben wir fünf Klassen unterschieden: Erden, Steine, Salze, verbrennliche Erdstoffe und Metalle.

Die Beschreibung der Gegenstände der drei Naturreiche heißt Naturgeschichte.

---

§. XXVII.

Schriftliche Aufsätze.

Wiederholungen aus dem Stoff der vorhergehenden Vierteljahre.

---

§. XXVIII.

Grammatischer Unterricht.

Die Biegung des Zeitwortes.

1.

Die Personalformen.

1te Personalform, der Sprechende: Ich lerne;
2te „ der Angesprochene: du redest;
3te „ der Besprochene:
a. (der Vater): er arbeitet;
b. (die Mutter): sie sorgt;
c. (das Kind): es schläft;

Digitized

1te Personalform, die Sprechenden: Wir schreiben;
2te „ die Angesprochenen: ihr leset;
3te „ die Besprochenen: sie singen.

Lehrer. Welches Fürwort gebrauchst du, wenn du von dir selbst aussagst, was du etwa thust?

Schüler. Das Fürwort „ich".

Lehrer. Das Fürwort „ich" gebraucht also der Sprechende statt seines eignen Namens, wenn er von sich selbst Etwas aussagt. „Ich" ist das Fürwort der 1ten Personalform.

Lehrer. Welches Fürwort gebrauchst du, wenn du einen deiner Mitschüler ansprichst, und Etwas von ihm aussagst?

Schüler. Das Fürwort „du".

Lehrer. „Du" ist das Fürwort der 2ten Personalform, und steht für den Namen des Angesprochenen, von dem man Etwas aussagt.

Lehrer. Die dritte Personalform ist das Hauptwort in der Werform, welches den besprochenen Gegenstand bezeichnet, von dem man Etwas aussagt.

Welches Fürwort braucht man für ein Hauptwort mit dem Artikel „der"? Mit dem Artikel „die"? Mit dem Artikel „das"?

Wie lauten die Fürwörter für die dritte Personalform?

Welche Endung hat das Zeitwort bei „Ich"?

Welche Endung hat das Zeitwort in der zweiten Personalform?

In der dritten?

Lehrer. Welches ist das Fürwort der ersten Personalform Mehrzahl?

Welches ist das Fürwort für zwei oder mehrere Angesprochene?

Für zwei oder mehrere Besprochene?

Wie lautet die Endung des Zeitwortes Mehrzahl, zweite Person?

Lehrsatz.

46. **Es gibt in der Einzahl und Mehrzahl drei Personalformen, nämlich für den Sprechenden, für den Angesprochenen und für das Besprochene.**

Die Fürwörter der Personalformen sind in der Einzahl „ich, du, er und sie und es"; für die Mehrzahl „wir, ihr, sie".

Digitized by Google

Aufgaben.

1. Merket euch folgende Zeitwörter, welche in der ersten und zweiten Person ablauten, und bildet mit jedem dieser Zeitwörter einen Satz in der ersten und zweiten Person Einzahl!

a. Zeitwörter, welche in der zweiten und dritten Person Einzahl „i“ haben, z. B. du brichst, er bricht: bergen, bersten, brechen, dreschen, erschrecken, fechten, flechten, fressen, geben, gelten, helfen, melken, messen, nehmen, schelten, schmelzen, schwellen, sprechen, stechen, sterben, treffen, treten, verderben, vergessen, weben, werben, werden, werfen.

b. Zeitwörter, welche in der zweiten und dritten Person Einzahl „ie“ haben, z. B. du liesest, er liest: befehlen, empfehlen, stehlen, genesen, geschehen, lesen, sehen.

2. Merket folgende Zeitwörter, welche in der ersten, zweiten, und dritten Person von der regelmäßigen Personalform abweichen, und bildet Sätze mit der ersten, zweiten und dritten Personalform!

dürfen: ich darf, du darfst, er darf; wir dürfen, ihr dürfet, sie dürfen;

können: ich kann, du kannst, er kann; wir können, ihr könnet, sie können;

mögen: ich mag, du magst, er mag; wir mögen, ihr möget, sie mögen;

müssen: ich muß, du mußt, er muß; wir müssen, ihr müsset, sie müssen:

sollen: ich soll, du sollst, er soll; wir sollen, ihr sollet, sie sollen;

wollen: ich will, du willst, er will; wir wollen, ihr wollet, sie wollen;

wissen: ich weiß, du weißt, er weiß; wir wissen, ihr wisset, sie wissen.

Digitized by Google

2.

Die Zeitformen.

a. Darstellung der Zeitverhältnisse und Uebung der bestimmten Zeitformen.

Gegenwart.

Hülfszeitwort „sein".

Ich bin gesund; du bist fleißig; er (der Lehrer) ist geschickt; wir sind jung; ihr seid meine Mitschüler; sie (die Knaben) sind fröhlich.

Vergangenheit.

Ich bin ein kleines Kind gewesen; du bist einmal müde gewesen; er (der Knabe) ist krank gewesen; wir sind im Walde gewesen; ihr seid aufmerksam gewesen; sie (die Mädchen sind furchtsam gewesen.

Zukunft.

Ich werde einst erwachsen sein; du wirst etwa einmal unwohl sein; sie (die Mutter) wird einst alt sein; wir werden in der Kirche andächtig sein; ihr werdet manchmal bekümmert sein; sie (die Knaben) werden Männer sein.

Gegenwart.

Zeitwort oder Hülfszeitwort „haben".

Ich habe Freude am Gesange; du hast Lust zum Zeichnen; er (der Lehrer) hat viele Bücher; wir haben Schreibhefte; ihr habet gute Eltern; sie (die Waisen) haben keine Eltern mehr.

Vergangenheit.

Ich habe Kopfweh gehabt; du hast auch schon Schmerzen gehabt, sie (eine Mitschülerinn) hat Zahnweh gehabt; wir haben Durst gehabt; ihr habet Angst gehabt; sie (die Knaben) haben Freude am Spiel gehabt.

Zukunft.

Ich werde am Abend Brod haben; du wirst am Sonntag schöne Kleider haben; er wird übers Jahr ein anderes Buch haben; wir werden manchmal Sorgen haben; ihr werdet im Alter graue Haare haben; sie werden noch manchmal Freude haben.

Digitized by Google

Gegenwart.

Andere Zeitwörter.

Ich höre gern den Gesang der Vögel.
Du redest oft mit den Mitschülern.
Er (der Bauer) arbeitet auf dem Felde.
Wir lernen täglich in der Schule.
Ihr holet eure Schulsachen.
Sie (die Kleinen) zählen die Striche.

Vergangenheit.

a. Mit dem Hülfszeitwort „haben".

Ich habe Blumen gepflückt.
Du hast die Kleinen gelehrt.
Er hat ein Haus gezeichnet.
Wir haben schon oft gerechnet.
Ihr habet die Ermahnung gehört.
Sie haben das Schulzimmer gereinigt.

b. Mit dem Hülfszeitwort „sein".

Ich bin in den Wald gegangen.
Du bist in die Schule gekommen.
Ein Knabe ist in das Wasser gefallen.
Wir sind vor dem Schulhause gestanden.
Ihr seid auf dem Eise geglitscht.
Sie sind auf dem Schlitten gefahren.

Zukunft.

Ich werde an diesem Abend arbeiten.
Du wirst am Sonntag in der Kirche beten.
Der Bauer wird den dürren Baum umhauen.
Wir werden einst Alle sterben.
Ihr werdet eure Eltern unterstützen.
Die Knaben werden ein Berufsgeschäft treiben.

Lehrsätze.

47. **Es gibt drei Zeitverhältnisse: Gegenwart, Vergangenheit, Zukunft.**

48. **Die Gegenwart wird durch die einfache Form des Zeitwortes bezeichnet, die Vergangenheit durch die Hülfs-**

Digitized by Google

zeitwörter „haben“ und „sein“, die Zukunft durch das Hülfszeitwort „werden“.

Aufgabe.

Bildet Sätze mit folgenden Zeitwörtern, und zwar mit jedem Zeitworte drei Sätze, je den ersten in der Zeitform der Gegenwart, je den zweiten in der Zeitform der Vergangenheit und je den dritten in der Zeitform der Zukunft!

tragen, kommen, führen, fahren, bereiten, reisen, geben, fallen, leben, sterben, loben, fliehen, bedenken, steigen.

b. Regeln über die Anwendung der bestimmten Zeitformen.

Wir besuchen jetzt die Schule.
Unsere Eltern haben vormals die Schule besucht.
Die kleinen Kinder werden zukünftig die Schule besuchen.

Lehrer. Wann besuchet ihr die Schule?
Schüler. Jetzt, in dieser Zeit.
Lehrer. Wann saget ihr es aus, daß ihr die Schule besuchet?
Schüler. Jetzt, in dieser Zeit.

Lehrsatz.

49. **Jedes Zeitwort, durch das man eine Thätigkeit aussagt, welche in der Zeit der Aussage Statt findet, — muß in der Zeitform der Gegenwart stehen.**

Lehrer. Was saget ihr von euren Eltern im zweiten Satze aus?
Schüler. Daß sie die Schule besucht haben.
Lehrer. Wann?
Schüler. Vormals, vor dieser Zeit.
Lehrer. Wann saget ihr es aus?
Schüler. Jetzt, in dieser Zeit.
Lehrer. Was hat früher Statt gefunden, die Thätigkeit oder die Aussage?
Schüler. Die Thätigkeit hat vor der Aussage Statt gefunden.

Lehrsatz.

50. **Jedes Zeitwort — durch das man eine Thätigkeit aussagt, welche vor der Zeit der Aussage Statt gefunden hat — muß in der Zeitform der Vergangenheit stehen.**

Digitized by Google

Lehrer. Was saget ihr von den kleinen Kindern aus?

Schüler: Daß sie die Schule zukünftig besuchen werden.

Lehrer. Wann saget ihr dieß aus?

Schüler. Jetzt, in dieser Zeit.

Lehrer. Findet die Thätigkeit, das Schulbesuchen der kleinen Kinder, jetzt Statt, da ihr es aussaget?

Schüler. Nein, nach der Zeit der Aussage, zukünftig.

Lehrsatz.

51. **Jedes Zeitwort — durch das man eine Thätigkeit aussagt, welche nach der Zeit der Aussage Statt findet — muß in der Zeitform der Zukunft stehen.**

Aufgabe.

Bildet Sätze aus nachfolgenden Wörtern, und gebet Acht, daß ihr das Zeitwort in die rechte Zeitform setzet.

1. Kinder lernen Schule.
2. Wir nächsten Sonntag Kirche gehen.
3. Du voriges Jahr krank sein.
4. Lehrer unterrichten Schüler.
5. Voriges Jahr donnern.
6. Ich kleines Kind sein.
7. Meine Großeltern jung sein.
8. Sonne aufgehen.
9. Nacht anbrechen.
10. Vergangenen Sonntag Leute Kirche singen.
11. Künftigen Sonntag Leute Kirche singen.
12. Mond nächste Nacht scheinen.
13. Verstorbene Lehrer unterrichten.
14. Jener Knabe nach zwei Jahren Schreinerhandwerk lernen.
15. Einige Leute voriges Jahr sterben.
16. Wir Alle sterben.
17. Fische im Wasser leben.
18. David Riesen kämpfen.
19. Moses Israeliten Aegypten führen.
20. Heiland Erde kommen.
21. Romulus Rom erbauen.

Digitized by Google

3.

Die Aussagearten.

a. Darstellung, Unterscheidung und Uebung.

Ein Knabe ist in einen Fluß gefallen. Der Blitz hat ein Haus angezündet. Ein Jäger hat einen Hirsch geschossen. Ein Lämmergeier hat ein Kind geraubt. Ein Zimmermann ist vom Gerüste gefallen. Morgen wird ein Fremder auf Besuch kommen. Jener Schüler will einen Brief schreiben. Dieses Mädchen wird am Sonntag in die Kirche gehen.

Ein Knabe sei in einen Fluß gefallen. Der Blitz habe ein Haus angezündet. Ein Jäger habe einen Hirsch geschossen. Ein Lämmergeier habe ein Kind geraubt. Ein Zimmermann sei vom Gerüste gefallen. Morgen werde ein Fremder auf Besuch kommen. Jener Schüler wolle einen Brief schreiben. Dieses Mädchen werde am Sonntag in die Kirche gehen.

Lehrer. Wenn ich spreche: Ein Knabe ist in einen Fluß gefallen — so sage ich aus, daß dieß wirklich geschehen ist; ich gebe zu verstehen, daß ich die Aussage für gewiß, sicher, wahr halte. Ich spreche in der Aussageart der Wirklichkeit. — Wenn ich aber spreche: Ein Knabe sei in den Fluß gefallen — so gebe ich zu verstehen, daß ich die Aussage noch nicht für sicher, wahr, gewiß annehme, sondern nur für möglich halte. Ich spreche in der Aussageart der Möglichkeit.

Es gibt eine Aussageart der Wirklichkeit und eine Aussageart der Möglichkeit.

Aufgabe.

Bildet Sätze mit folgenden Wörtern, und jeden Satz a. in der Aussageart der Wirklichkeit, b. in der Aussageart der Möglichkeit.

1. Berg einstürzen. (Vergangenheit).
2. Maulwurf vertilgen schädliche Würmer. (Gegenwart).
3. Der Tiger fürchten den Menschen. (Gegenwart).
4. Löwe großmüthig sein. (Gegenwart).
5. David Bären erschlagen. (Vergangenheit).
6. Der Lämmergeier rauben Kinder. (Gegenwart).
7. Wagen Abgrund stürzen. (Vergangenheit).
8. Baum verwelken. (Zukunft).

Digitized by Google

9. Hagel Getreide zerstören. (Vergangenheit.)
10. Knabe Baum fallen. (Vergangenheit.)
11. Mädchen Nadel verschlucken. (Vergangenheit.)
12. Lehrer Bilderbuch kaufen. (Zukunft.)

Z. B. 1. Es ist ein Berg eingestürzt.
Es sei ein Berg eingestürzt.

Sei still, Knabe!	Seid aufmerksam, Kinder!
Habe Geduld!	Habet Mitleiden!
Hole die Kreide!	Bringet die Hefte!
Komm!	Gehet!
Lies den Satz!	Löset die Aufgabe!
Sieh!	Sehet!
Bete jeden Morgen zu Gott!	Betet jeden Morgen zu Gott!

Lehrer. Wenn man zu Jemand spricht, was man für nothwendig hält, daß der Angesprochene thue, so spricht man in der Aussageart der Nothwendigkeit.

Wie sprichst du zu Jakob, wenn du für nothwendig hältst, daß er schreibe?

Schüler. Schreib, Jakob!

Lehrer. Oder auch: Jakob, schreibe! Und wenn du willst, daß die Mädchen singen, und ihnen dieß in der Aussage der Nothwendigkeit sagst, wie sprichst du?

Schüler. Singet, ihr Mädchen!

Es gibt auch eine Aussageart der Nothwendigkeit.

(Ein Kind bittet):

Liebe Eltern, gebet mir Brod!
Liebe Mutter, laß mich das Bild auch sehen!
Lieber Vater, gib mir Geld zu einem Schriftheste!

(Ein Schüler bittet seine Mitschüler):

Jakob, leihe mir eine Feder!
Anna, gib mir etwas Papier!
Knaben, gehet nun nach Hause!

(Ein frommes Kind betet):

Lieber Gott, verleihe mir Gesundheit und Verstand!
Erhalte meine Eltern gesund!
Bewahre uns vor Sünde und Unglück!

Digitized by Google

Die Aussageart der Nothwendigkeit wird auch bei Bitten und Beten angewandt.

Aufgabe.

Schreibet Sätze mit folgenden Wörtern, und zwar mit jedem einen Satz in der Aussageart der Wirklichkeit, der Möglichkeit und Nothwendigkeit, alle in der Zeitform der Gegenwart.

1. Knabe Brief schreiben.
   Z. B. a. Der Knabe schreibt einen Brief.
   b. Der Knabe schreibe einen Brief.
   c. Schreib' einen Brief, Knabe!
2. Kinder aufmerksam sein.
3. Geselle fleißig arbeiten.
4. Kinder dankbar sein.
5. Meister Geduld haben.
6. Mädchen reinlich sein.
7. Lehrjungen Meister folgen.
8. Gärtner Bäume beschneiden.
9. Soldaten tapfer sein.
10. Schüler auf die Tafel sehen.

Lehrsätze.

52. **Es gibt drei Aussagearten: die Aussageart der Wirklichkeit, die Aussageart der Möglichkeit, die Aussageart der Nothwendigkeit.**

53. **Die Aussageart der Wirklichkeit wird angewandt, wenn man Etwas als wirklich, d. h. als sicher, wahr, gewiß aussagt.**

54. **Die Aussageart der Möglichkeit wird angewandt, wenn man Etwas als bloß möglich aussagt.**

55. **Die Aussageart der Nothwendigkeit wird angewandt, wenn man zu Einem oder Mehrern sagt, was man will, daß sie thun sollen.**

Digitized by Google

b. Zur besondern Uebung in der Aussageart der einfachen Möglichkeit.

Es ist nothwendig, daß der Offizier den Soldaten befehle *).
Der Dieb bemüht sich, daß er das Gestohlene verberge.
Gib Acht, daß du kein Glied brechest!
Sorge dafür, daß das Kind nichts Schädliches esse!
Hüte dich, daß du die kleinen Kinder nicht erschreckest!
Der fleißige Handwerker trachtet darnach, daß er sich den Kunden empfehle.
Nimm dich wohl in Acht, daß du niemals falsches Zeugniß gebest!
Wir wünschen Alle, daß der kranke Mitschüler genese.
Man soll dafür sorgen, daß mit Feuer und Licht kein Unglück geschehe.
Der Arzt wünscht, daß die Arznei dem Kranken helfe.
Deine Eltern wollen, daß du deutlich und schön lesest.
Ein redlicher Verkäufer gibt Acht, daß er die Waare richtig messe.
Der Redliche hütet sich, daß er kein unrechtes Gut nehme.
Beim Abzeichnen ist nothwendig, daß du genau auf die Vorlage sehest.
Man nimmt den kleinen Kindern die spitzigen Werkzeuge weg, daß sie sich nicht stechen.
Denke daran, daß du stets die Wahrheit sprechest!
Der Dieb sinnet darauf, wo er Etwas stehle.
Manche sind durch Unmäßigkeit daran schuld, daß sie frühe sterben.
Nimm dich in Acht, daß du Niemand mit einem Steinwurfe treffest!
Es ist nicht rathsam, daß ihr auf dünnes Eis tretet.
Der Gärtner reinigt den Baum, daß derselbe nicht verderbe.
Uebe dich, daß du das Erlernte nicht vergessest!
Der Sparsame gibt sich viel Mühe, daß er einiges Gut erwerbe.
Sei vorsichtig, daß du auf Niemand unbegründeten Verdacht werfest.

Aufgabe.

Bildet Sätze nach dieser Uebung, nämlich in der Aussageart der

---

*) Es sind hier absichtlich diejenigen Zeitwörter gewählt, die in der zweiten und dritten Person (Gegenwart) abweichen, und in der Wirklichkeitsform, die wir beim Schüler als bekannt voraussetzen „i oder ie“ haben.

Digitized by Google

Möglichkeit, Gegenwart, und dabei dürfet ihr am Ende des Satzes jedesmal das gleiche Zeitwort nehmen, welches je am Ende eines jeden vorhergehenden Satzes steht.

Die Israeliten glaubten, daß Gott den Moses gesendet habe. Moses erklärte, er habe einen göttlichen Auftrag erhalten. Die Bibel erzählt, Moses sei auf dem Berge Sinai vor Gott gestanden. Die Israeliten berichteten dem David, daß Absalon umgekommen sei. Es steht geschrieben, daß alle ältesten Söhne der Aegypter gestorben seien. Wir haben gelesen, daß die Söhne Jakobs ihren Bruder verkauft haben.

Der Lehrer hofft, daß du die Aufgabe richtig gelöst habest. Ich fürchte, daß du gefehlt habest. Man hat mir gesagt, du seiest irre gegangen. Ein Knabe sagte mir, du seiest auf einen hohen Baum gestiegen.

Aufgabe.

Sätze nach diesen Beispielen, nämlich in der Aussageart der Möglichkeit, Vergangenheit, und dabei dürfet ihr jedesmal das Zeitwort nehmen, das vor dem Beistriche im ersten Satztheile steht.

Ein Dieb muß fürchten, daß er entdeckt werde. Die Kinder Israel's hofften, daß sie in das gelobte Land kommen werden. Ich besorge, daß du gestraft werdest. Der Lehrer versprach, er werde die Sache nochmals erklären. Dein Vater sagte, du werdest ein Handwerk erlernen.

Aufgabe.

Sätze nach diesen Beispielen nämlich in der Aussageart der Möglichkeit, Zukunft! und dabei dürfet ihr jedesmal das Zeitwort nehmen, das vor dem Beistrich im ersten Satztheile steht.

---

c. Die Aussageart der bedingten Möglichkeit.

Gegenwart.

Wenn ich das Fieber hätte, so wäre ich krank.

Wenn du traurig wärest, so hättest du keine Lust zum Spielen.

Wenn ein starkes Erdbeben käme, so fiele das Schulhaus zusammen.

Wenn Hagelkörner an die Fenster schlügen, so zerbrächen die Scheiben.

Digitized by Google

Wenn meine Mutter stürbe, so weinte ich bitterlich.

Wenn eine große Schlange auf uns zuschösse, so flöhen wir mit Schrecken.

Wenn plötzlich ein Löwe vor uns stünde, so ergriffe uns große Furcht.

Gäbe es bei uns Tiger, so wäre es gefährlich im Walde.

Wir wunderten uns Alle, wenn im Sommer Schnee fiele.

Vergangenheit.

Wenn Gott den Moses nicht berufen hätte, so wäre er nicht vor Pharao getreten.

Wenn Pharao die Israeliten sogleich hätte ziehen lassen, so wären keine so schweren Plagen über Aegypten gekommen.

Wenn die Söhne Jakobs nicht neidisch und hartherzig gewesen wären, so hätten sie ihren Bruder Joseph nicht verkauft.

Wäre Joseph nicht fromm und weise gewesen, so hätte ihn der König nicht erhöhet.

Wenn Pilatus mehr Muth gehabt hätte, so hätte er Christum nicht zum Tode verurtheilt.

Petrus hätte Christum nicht verleugnet, wenn er der Worte des Heilandes gedacht hätte.

Zukunft.

Wenn im nächsten Jahr kein Getreide wüchse, so würde das Brod sehr theuer werden.

Wenn meine Eltern frühe sterben würden, so wäre dieß für mich ein großes Unglück.

Wenn ich jemals böse würde, so würden meine Eltern darüber in Kummer gerathen.

Wenn du schwer krank würdest, so könntest du die Schule nicht besuchen.

Lehrer. Welche Thätigkeiten sind in dem Satze: „Wenn ein starkes Erdbeben käme, so fiele das Schulhaus zusammen“ ausgesagt?

Schüler. kommen und fallen.

Lehrer. Sind diese Thätigkeiten als wirklich ausgesagt?

Schüler. Nein.

Digitized by Google

Lehrer. Wäre aber das Einfallen des Schulhauſes „doch“ möglich?

Schüler. Ja, wenn ein ſtarkes Erdbeben käme.

Lehrer. Alſo unter der Bedingung, daß ein ſtarkes Erdbeben käme, wäre das Einfallen des Schulhauſes möglich.

Es gibt alſo eine bedingte Möglichkeit, und hiefür auch eine Ausſageart der bedingten Möglichkeit.

Welche zwei Thätigkeiten ſind in dem Satze: „Wenn Hagelkörner an die Fenſter ſchlügen, ſo zerbrächen die Scheiben“ — ausgeſagt?

Schüler. ſchlagen und zerbrechen.

Lehrer. Unter welcher Bedingung wäre das Zerbrechen der Scheiben möglich.

Schüler. Unter der Bedingung daß Hagelkörner daran ſchlügen.

Lehrer. Weil die Thätigkeit „zerbrechen“ hier durch die Thätigkeit „ſchlagen“ bedingt iſt, ſo ſteht der Satz in der Ausſageart der bedingten Möglichkeit.

Lehrer. Welches Bindewort kommt meiſtens in der Ausſageart der bedingten Möglichkeit vor?

Schüler. Das Bindewort „wenn“.

Lehrſatz.

56. **Die Ausſageart der Möglichkeit iſt zwiefach, nämlich für die einfache Möglichkeit und die bedingte Möglichkeit.**

Aufgaben.

1. Bildet Sätze in der Ausſageart der bedingten Möglichkeit, indem ihr folgende Wörter zu Sätzen verbindet!

a. Hagel fallen, Landleute klagen.
b. ſterben, weinen.
c. Donner ſtark rollen, zittern.
d. zerbrechen, erſchrecken.
e. finden, zurückgeben.
f. Reif fallen, Blüthen verderben.
g. viel Geld haben, erweiſen.
h. Feuersbrunſt ausbrechen, Sturm läuten.
i. Krieg entſtehen, Menſchen umkommen.
k. Weinſtöcke erfrieren, ...

Digitized by Google

l. Schatz finden, ...
m. kein Holz haben, ...
n. Nicht regnen, ...
o. Kind Fluß fallen, ...
p. hohen Berg stehen, ...

2. Bildet Sätze in der Aussageart der bedingten Möglichkeit, Vergangenheit, Stoff aus der biblischen Geschichte.

O daß doch die Menschen im Frieden lebten!
O daß doch kein Mensch ein Verbrechen beginge!
O wenn nur meine Eltern immer gesund blieben!
Wenn ich nur recht geschickt wäre!
Möchte ich doch nie etwas Böses thun!
Könnte ich nur die Aufgaben schnell und richtig lösen!
Wäre doch der Winter bald vorbei!
Wenn nur der Frühling bald käme!

Lehrer. In diesen Sätzen ist in jedem ein Wunsch ausgedrückt. In welcher Aussageart sind die Wünsche ausgedrückt? Durch einfache oder zusammengesetzte Sätze?

Lehrsatz.

57. **Die Aussageart der bedingten Möglichkeit wird auch dazu angewandt, um im einfachen Satze einen Wunsch auszudrücken.**

Aufgabe.

Einfache Sätze in der Aussageart der bedingten Möglichkeit: Wünsche!

5.

Die Zeitformen der bezüglichen Vergangenheit und Zukunft.

a. Die erste bezügliche Vergangenheit.

David weide-t-e die Herde. Da raub-t-e ihm ein Löwe ein Schaf; aber David eil-t-e dem Raubthier nach und jag-t-e demselben die Beute ab. Er kämpf-t-e auch mit einem Riesen und besieg-t-e denselben. Jonathan ha-tt-e den David lieb; aber der König Saul benei-de-t-e, haß-t-e und verfolg-t-e den David.

Lehrer. Welche Thätigkeiten werden in diesen Sätzen ausgesagt?

Schüler. weiden, rauben, eilen u. s. f.

Digitized by Google

Lehrer. Fallen dieſe Thätigkeiten in die Gegenwart, Vergangenheit oder Zukunft?

Schüler. In die Vergangenheit.

Lehrer. Iſt hier die Vergangenheit auch durch Hülfszeitwörter bezeichnet?

Schüler. Nein.

Lehrer. Die Vergangenheit iſt in obigen Zeitwörtern durch einen Laut bezeichnet. Durch welchen Laut? — Ja durch den Laut „t"; z. B. ich weinte, du weinteſt, er weinte, wir weinten, ihr weintet, ſie weinten.

Es gibt eine Zeitform, in welcher die Vergangenheit durch „t" bezeichnet wird.

Aufgabe.

Setzet in nachfolgenden Sätzen die Zeitwörter in die Zeitform, welche die Vergangenheit mit „t" bezeichnet!

Ich weinen, als ich Schmerzen haben.

Du lachen, als die Kinder ſcherzen.

Der Bauer jammern, während es hageln.

Das Kind zittern, als es ſtark donnern.

Wir zeichnen, indeß die Andern rechnen.

Ihr ſpielen, da ich arbeiten.

Unaufmerkſame Schüler plaudern, während der Lehrer unterrichten.

Ich rechnen, als du zeichnen.

Du eilen nach Hauſe, als es ſtark regnen.

Der Lehrer drohen einem Knaben, als dieſer einen andern plagen.

Wir freuen uns, als wir den ſchönen Geſang hören.

Die Schüler horchen aufmerkſam, da der Lehrer erzählen *).

Jakob ſprach mit ſeinem Sohne Joſeph; darauf ging dieſer zu ſeinen Brüdern. Sein Traum verdroß die Brüder, und ſie nahmen ihn gefangen. Er bat um Schonung und rief um Hülfe. Fremde Kaufleute kamen hinzu, und dieſe brachten den Joſeph nach Aegyp-

---

*) Der Lehrer wird vorher noch darauf aufmerkſam machen, daß in dieſer Zeitform in der dritten Perſon Einzahl ein „e" ſteht, z. B. er hörte, und nicht ein „t".

Digitized by Google

ten. Der König erhob den Joseph. Jakob fuhr nach Aegypten, und war sehr glücklich, als er seinen Sohn Joseph wieder sah.

Lehrer. Welche Thätigkeiten werden in diesen Sätzen ausgesagt?

Schüler. sprechen, gehen, verdrießen, nehmen, u. s. f.

Lehrer. Fallen diese Thätigkeiten in die Gegenwart, Vergangenheit oder Zukunft?

Schüler. In die Vergangenheit?

Lehrer. Ist hier die Vergangenheit durch ein Hülfszeitwort bezeichnet?

Schüler. Nein.

Lehrer. Welcher Selbstlaut ist in der Form des Zeitwortes sprach?

Schüler. Ein „a".

Lehrer. Welcher Selbstlaut ist in „sprechen"?

Schüler. Ein „e".

Lehrer. Es ist also hier ein anderer Selbstlaut in das Zeitwort gesetzt, „a" statt „e"; z. B. sprechen; ich sprach, du sprachst, er sprach, wir sprachen ihr sprachet, sie sprachen.

Der veränderte Selbstlaut heißt Ablaut.

Es gibt eine Zeitform, in welcher die Vergangenheit durch einen Ablaut bezeichnet wird.

Lehrsatz.

58. **Die Zeitform, in welcher die Vergangenheit ohne Hülfszeitwort durch „t" oder durch einen Ablaut bezeichnet wird, heißt die Zeitform der ersten bezüglichen Vergangenheit.**

Aufgabe.

Leset nachfolgendes Verzeichniß mehrmals und merket euch die Ablautung!

Zeitwörter mit dem Ablaut „a" und „u".

binden, band, gebunden;

dringen, drang, gedrungen; so lauten ab: finden, gelingen, klingen, ringen, schlingen, schwinden, singen, sinken, springen, stinken, trinken, winden, zwingen, (dingen, dung, gedungen; schinden, schund, geschunden).

Digitized by Google

Zeitwörter mit dem Ablaut „a“ und „e“.

eſſen, aß, geeſſen,
geben, gab, gegeben; ſo lauten: freſſen, geneſen, geſchehen, leſen, meſſen, ſehen, treten, vergeſſen, bitten, liegen, ſitzen, (thun, that, gethan).

Zeitwörter mit dem Ablaut „o“.

biegen, bog, gebogen,
fliegen, flog, geflogen; ſo lauten: fliehen, fließen, frieren, genießen, gießen, ſieden, ſprießen, ſtieben, triefen, kriechen, riechen, verdrießen, verlieren, ſchieben, ſchießen, ſchließen, wiegen, (ziehen, zog, gezogen, glimmen, glomm, geglommen; klimmen, klomm, geklommen). Dreſchen, ſcheren, fechten, flechten, bellen, quellen, ſchwellen, heben, pflegen, ſchmelzen, weben.

Zeitwörter mit dem Ablaut „i“.

beißen, biß, gebiſſen,
befleißen, befliß, befliſſen; ſo lauten: erbleichen, gleichen, gleiten, greifen, keifen, kneifen, pfeifen, reißen, reiten, ſchleifen, ſchleißen, ſchmeißen, ſchreiten, ſtreichen, ſtreiten, weichen, (leiden, litt, gelitten).

Zeitwörter mit dem Ablaut „ie“.

bleiben, blieb, geblieben,
gedeihen, gedieh, gediehen; ſo lauten: leihen, meiden, preiſen, reiben, ſcheiden, ſcheinen, ſchreiben, ſchreien, ſchweigen, ſpeien, ſteigen, treiben, weiſen, zeihen, (heißen, hieß, geheißen).

blaſen bließ geblaſen, braten briet gebraten, fallen fiel gefallen, halten hielt gehalten, laſſen ließ gelaſſen, rathen rieth gerathen, ſchlafen ſchlief geſchlafen, gehen ging gegangen, fangen fing gefangen, hangen hing gehangen, ſtoßen ſtieß geſtoßen, laufen lief gelaufen, hauen hieb gehauen, rufen rief gerufen.

Zeitwörter mit dem Ablaut „u“.

backen buk gebacken,
fahren, fuhr, gefahren; ſo lauten: graben, laden, ſchaffen, ſchlagen, tragen, wachſen — (ſtehen, ſtund (ſtand), geſtanden), (fragen frug).

Zeitwörter mit dem Ablaut „a“ und mit „t“.

brennen brannte gebrannt, nennen nannte genannt, rennen rannte gerannt, ſenden ſandte geſandt, wenden wandte gewandt, denken dachte gedacht, bringen brachte gebracht.

Digitized by Google

Anmerkung. Da viele Ablautsformen, namentlich die erste Zeitform der bezüglichen Vergangenheit (Imperfekt), in der Volkssprache gar nicht vorhanden sind, so ist es sehr angemessen, wenn der Lehrer alle diese Zeitwörter nach den drei Formen, z. B. kommen kam gekommen, laut im Chore wiederholt lesen läßt. Zudem läßt er einige Zeitwörter durch alle Personalformen sprechen, z. B. „ich kam, du kamst, er kam, wir kamen, ihr kamet, sie kamen", und macht besonders auf die erste und dritte Person der Einzahl aufmerksam.

b. Die zweite bezügliche Vergangenheit.

Nachdem die ersten Menschen Gottes Gebot übertreten hatten, mußten sie das Paradies verlassen.

Nachdem Kain seinen Bruder erschlagen hatte, floh er von seinen Eltern.

Als schwere Plagen über Aegypten gekommen waren, erlaubte Pharao den Auszug der Israeliten.

Als die Israeliten ausgezogen waren, eilte ihnen der König mit dem Heere nach.

Als Saul umgekommen war, wurde David König.

Als ich in die Schule gekommen war, setzte ich mich in die Bank.

Nachdem du dich gesetzt hattest, fingest du an zu lernen.

Ihr setztet euch nieder, als ihr gebetet hattet.

Lehrer. Welche zwei Thätigkeiten werden in dem Satze ausgesagt: „Als Kain seinen Bruder erschlagen hatte, floh er von seinen Eltern"?

Schüler. Erschlagen, fliehen.

Lehrer. In welche Zeit fallen beide Thätigkeiten?

Schüler. In die Vergangenheit.

Lehrer. Sind beide Thätigkeiten zu gleicher Zeit in der Vergangenheit geschehen?

Schüler. Nein, die Thätigkeit „erschlagen" ist vorher geschehen.

Lehrer. Ist bei dem Zeitwort „erschlagen", welches die vorhergehende Thätigkeit ausdrückt, ein Hülfszeitwort gebraucht?

Schüler. Ja, „hatte".

Digitized by Google

Lehrer. Welches Hülfszeitwort iſt bei dem Zeitworte „kommen“ in dem Satze: „Als ich in die Schule gekommen war, ſetzte ich mich in die Bank“?

Schüler. Das Hülfszeitwort „war“.

Lehrſatz.

59. **Die Zeitform der Vergangenheit, welche „hatte“ und „war“ als Hülfszeitwörter gebraucht, heißt die Zeitform der zweiten bezüglichen Vergangenheit.**

Aufgabe.

Sätze mit folgenden Wörtern; je ein Zeitwort in der erſten bezüglichen, das andere in der zweiten bezüglichen Vergangenheit?

1. Waſſer Sündflut verlaufen, Noah gehen aus der Arche.
2. Brüder Joſeph verkaufen, Vater Jakob trauern.
3. Moſes ſterben, Joſua führen Volk Israel.
4. David Rieſen beſiegen, Israeliten jubeln.
5. Abſalon umkommen, David jammern.
6. Salomon Tempel bauen, Volk Israel großes Feſt feiern.
7. Rehabeam Volk drohen, zehn Stämme ſich trennen von demſelben.
8. Wittwe danken Propheten, Elias ihren Sohn erwecken.
9. Gehaſi nacheilen, Naeman fortziehen.
10. Weiſen kommen Morgenland, Heiland geboren.
11. Joſeph, Maria ſehr bekümmern, Knabe Jeſus in Jeruſalem zurückbleiben.
12. Maria und Martha ſich ſehr freuen, Jeſus Lazarus auferwecken.

---

c. Die bezügliche Zukunft.

Nach Jahren werde ich geſtorben ſein.

Nach Jahren wirſt du gelebt haben.

Nach einigen Stunden wird die Schule geendigt ſein.

Wir werden einſt alle geſtorben ſein.

Ihr werdet nach Jahren eure Eltern verloren haben.

Die älteſten Leute werden nach kurzer Zeit begraben ſein.

Ehe es Nacht wird, werden wir aus der Schule gegangen ſein.

Bevor eine Stunde vergeht, werde ich die Aufgabe gelöst haben.

Wenn du am Sonntag Morgen zu mir kommst, werde ich mich zum Besuch der Kirche bereitet haben.

Lehrer. Welche Thätigkeit ist in dem Satze ausgesagt: „Nach Jahren werde ich gestorben sein“?

Schüler. sterben.

Lehrer. In welches Zeitverhältniß fällt diese Thätigkeit?

Schüler. In die Zukunft.

Lehrer. Ja, in die Zukunft; aber so, daß die Thätigkeit in der Zukunft als vergangen gedacht wird.

Lehrer. Welche Hülfszeitwörter stehen bei dem Zeitworte?

Schüler. Zwei „werden“ und „sein“ — oder „werden“ und „haben“.

Lehrsatz.

60. **Die Zeitform, welche eine zukünftige Thätigkeit als vergangen bezeichnet und zwar durch zwei Hülfszeitwörter — werden und sein — werden und haben, heißt die Zeitform der bezüglichen Zukunft.**

Aufgabe.

Wann werden die Bäume geblüht haben?
Wann wird das Heugras gemäht sein?
Wann wird die Aernte geendigt sein?
Wann werden die Trauben gesammelt sein?
Wann werden die Schwalben gekommen sein?
Wann wirst du erwachsen sein?
Wann wird man die Kartoffeln ausgegraben haben?
Wann werden wir aus der Schule entlassen sein?
Wann werden unsere Mitschüler Knaben gewesen sein?
Wann werde ich begraben sein?
Wann werdet ihr von dem Lehrer Abschied genommen haben?

d. Regeln über die Anwendung der bezüglichen Zeitformen.

Lehrsätze.

61. **Es gibt drei bezügliche Zeitformen a) der ersten bezüglichen Vergangenheit, b) der zweiten bezüglichen Vergangenheit, c) der bezüglichen Zukunft.**

Digitized by Google

62) **Die Zeitform der ersten bezüglichen Vergangenheit wird hauptsächlich in der Erzählung gebraucht;** z. B. Ich kam letzthin auf die Brücke; da wollte ein Knabe einem Wagen ausweichen. Aber er trat zu weit an den Rand, fiel ins Wasser und ertrank.

63) **Wenn in einem verbundenen Satze zwei vergangene Thätigkeiten, welche gleichzeitig geschehen sind, aufeinander bezogen werden, so stehen beide Zeitwörter in der Zeitform der ersten bezüglichen Vergangenheit;** z. B. Während wir gestern in der Schule lernten, zogen einige fremde Männer durch die Straße.

64) **Wenn in einem verbundenen Satze zwei vergangene Thätigkeiten aufeinander bezogen werden, so stehet die früher vergangene in der Zeitform der zweiten bezüglichen Vergangenheit;** z. B. Wir weinten vor einem Jahre, als unser Mitschüler gestorben war.

65) **Die Zeitform der bezüglichen Zukunft wird gebraucht, wenn man eine zukünftige Thätigkeit in einem Zeitpunkt als vergangen bezeichnet;** z. B. Im künftigen November werden die Trauben gesammelt sein.

6.

Die Form des Zeitwortes, wenn der Satzgegenstand die Thätigkeit erleidet.

Gegenwart.

ausübend.	erleidend.
Der Bauer pflüget.	Der Acker wird gepflügt.
Der Schreiner hobelt.	Das Brett wird gehobelt.
Die Zimmerleute behauen.	Die Stämme werden behauen.
Der Lehrer unterrichtet.	Ich werde unterrichtet.
Ich frage dich.	Du wirst gefragt.

Vergangenheit.

ausübend.	erleidend.
a. Die Bauern haben gemäht.	Das Gras ist gemäht worden.
Der Lehrer hat dich getadelt.	Du bist getadelt worden.

Digitized by Google

	Die Mutter hat mich geführt.	Ich bin geführt worden.
	Die Eltern haben euch gekleidet.	Ihr seid gekleidet worden.
b.	Der Arzt besuchte dich.	Du wurdest besucht.
	Der Lehrer lobte euch.	Ihr wurdet gelobt.
c.	Du hattest vor 10 Uhr die Aufgabe gelöst.	Die Aufgabe war vor 10 Uhr gelöst worden.
	Der Bauer hatte vor Sonnenaufgang gemäht.	Das Gras war vor Sonnenaufgang gemäht worden.

Zukunft.

	ausübend.	erleidend.
a.	Die Landleute werden im Juli ärnten.	Das Getreide wird im Juli geärntet werden.
	Wir werden im Frühling Veilchen pflücken.	Veilchen werden im Frühling von uns gepflückt werden.
b.	Die Leute werden vor dem Winter die Kartoffeln ausgegraben haben.	Die Kartoffeln werden vor dem Winter ausgegraben worden sein.

Lehrer. Von wem sagt man in dem Satze „der Bauer pflügt" Etwas aus?

Schüler. Von dem Bauer.

Lehrer. Was sagt man von ihm aus.

Schüler. Daß er pflüge.

Lehrer. Ja man sagt, daß er eine Thätigkeit ausübe. Welche Thätigkeit?

Schüler. Pflügen.

Lehrer. Wer übt diese Thätigkeit aus?

Schüler. Der Bauer.

Lehrer. Ihr merket also, daß man eine Thätigkeit aussagt, die Derjenige ausübt, von dem man sie aussagt.

Es gibt eine Form des Zeitwortes, welche aussagt, daß der Satzgegenstand die Thätigkeit ausübe.

Lehrer. Von welchem Gegenstand sagt man in dem Satze „der Acker wird gepflügt" Etwas aus?

Schüler. Von dem Acker.

Lehrer. Was sagt man von dem Acker aus?

Schüler. Daß er gepflügt werde.

Digitized by Google

Lehrer. Uebt der Acker die Thätigkeit „pflügen“ aus?

Schüler. Nein, er pflügt ja nicht, er wird gepflügt.

Lehrer. Richtig! der Acker übt die Thätigkeit, „pflügen“ nicht aus; er erleidet sie; sie wird an ihm ausgeübt oder gethan.

Es gibt eine Form des Zeitwortes, welche aussagt, daß der Satzgegenstand die Thätigkeit erleidet.

Lehrsätze.

66. **Viele Zeitwörter haben zwei Formen, nämlich eine, daß der Satzgegenstand die Thätigkeit ausübe, und eine andere, daß er die Thätigkeit erleide.**

67. **In der Form, daß der Gegenstand die Thätigkeit erleide, hat das Zeitwort „ge“ und das Hülfszeitwort „werden“.**

Aufgabe.

Bildet Sätze mit folgenden Zeitwörtern, und zwar mit jedem Zeitwort einen Satz, welcher aussagt, daß der Satzgegenstand die Thätigkeit ausübt, und einen andern, welcher aussagt, daß der Satzgegenstand die Thätigkeit erleidet! z. B. bauen, die Handwerksleute bauen; das Haus wird gebaut.

Gegenwart.

schreiben, tragen, holen, strafen, fangen, schießen, backen, begießen.

Vergangenheit.

ausjäten, säen, beschneiden, binden, dreschen, spinnen, weben, jagen, pflanzen, hüten: fügen, reinigen, spalten, loben, tadeln, belohnen.

Zukunft.

schütteln, ausstreuen, einsammeln, verkaufen, mahlen, ausgraben, begraben, suchen, finden.

7.

Wechsel der zeitwörtlichen Formen.

a. Wechsel der Personalformen.

Ein fremder Herr besuchte eine Schule, da sprach der Lehrer zu ihm:

Digitized by Google

Sie erweisen uns eine Ehre, daß Sie die Schule besuchen. Ihr Besuch und Ihre Freundlichkeit hat mich und die Schüler erfreut. Wir empfehlen uns Ihnen und danken Ihnen. Wir werden Ihrer Güte gedenken und bitten Sie, bald wieder zu kommen.

Wenn man mit fremden oder vornehmen oder angesehenen Personen spricht oder an solche schreibt, so gebraucht man:

anstatt du — Sie,
„ dein — Ihr,
„ dir — Ihnen,
„ dich — Sie.

Aufgabe.

Setzet in folgenden Sätzen anstatt „du, dein, dich, dir“ die Formen Sie, Ihr, Ihnen, Sie!

Du hast mir schon viel Gutes erwiesen, und ich werde dir stets dankbar sein. Ich anerkenne deinen guten Rath, und werde dir folgen; denn ich habe es erfahren, daß deine Ansichten verständig sind. Ich weiß, daß du viel erfahren und gelernt hast, und daß deine Absichten darauf gerichtet sind, deinen Nebenmenschen nützlich zu sein; du hast dich schon vielmal als mein Gönner und Freund gezeigt, und es gebührt dir mein Zutrauen und meine Achtung.

Fremde Reisende fragten einen Mann nach dem Wege, er sprach zu ihnen:

Sie müssen noch eine Strecke auf dieser Straße fortgehen; dann geht Ihr Weg links. Bald führt Sie Ihre Reise auf ein Dorf; dort kann man Ihnen weitere Auskunft geben und Sie auf den kürzesten Pfad weisen.

Wenn man mit zwei oder mehrern fremden, oder vornehmen oder angesehenen Personen spricht, so gebraucht man:

anstatt ihr — Sie,
„ euer — Ihr,
„ euch — Ihnen (Wemform),
„ euch — Sie.

Aufgabe.

Setzet in folgenden Sätzen anstatt „ihr, euer, euch, euch„ die Formen „Sie, Ihr, Ihnen, Sie“!

Digitized by Google

Es freut mich, daß ihr mich besucht habet, und ich schätze eure Freundschaft. Ich möchte euch gerne ein Vergnügen machen und lade euch zu einem Spaziergang in den Garten ein. Wollet ihr nicht einige Blumen pflücken? Gefallen euch diese Bäume? Sind diese Beeren nicht nach euerm Geschmacke? Nehmet ihr doch von denselben! Ich denke, ihr habet wol schon schönere Gärten gesehen; auch die euern sind größer und reicher. Habet ihr viel fremde Zierpflanzen? Ich will euch mit Freuden einige meiner Pflanzen mitgeben.

Ein Herr spricht zu einem Tagelöhner:

Wenn Ihr die Arbeit vollendet habet, so könnt Ihr ins Haus kommen. Ich muß Euch einige Aufträge ertheilen, und Euch sagen, was Ihr weiter zu thun habet. Zeiget mir Euer Werkzeug! Ich denke, Ihr sollet Euch ein anderes anschaffen; denn dieses leistet Euch keine guten Dienste mehr. Von wem habet Ihr dieses gekauft? Man hat Euch schlechte Waare gegeben. Nehmet Euch vor solcher in Acht, Ihr habet Schaden damit.

Wenn ein Vornehmer mit einem Dienstboten, Tagelöhner u. dgl. spricht, so gebraucht er:

anstatt du — Ihr,
„ dein — Euer,
„ dir — Euch,
„ dich — Euch.

Aufgabe.

Setzet in nachfolgenden Sätzen anstatt „du, dein, dir, dich,“ die Formen „Ihr, Euer, Euch, Euch“!

Es ist nothwendig, daß du dieß Geschäft bald verrichtest; du mußt dir Mühe geben und dich befleißen. Nachher kommst du in das Haus; ich werde dir einen andern Auftrag geben. Vergiß auch nicht, das Geräthe in Ordnung zu bringen! Sieh, ich habe Vertrauen zu dir, und ich hoffe, du werdest dich desselben würdig zeigen. — Bist du nun fertig? Du hast die Sache recht gemacht; bemühe dich, daß dir deine Geschäfte auch sonst gut gelingen! Es hängt viel von deiner Geschicklichkeit und deinem Fleiße ab! Bring mir jenes Werkzeug! Ich will dir seinen Gebrauch zeigen. Merke wohl auf, damit du dich bald mit demselben behelfen kannst; es wird dir deine Arbeit viel erleichtern.

Digitized by Google

b. Wechsel der Zeitformen.

Im kommenden Frühjahr blühen die Bäume wieder. Am nächsten Sonntag gehe ich in die Kirche. Nach einigen Jahren sind wir erwachsen. Ein alter kranker Mann stirbt bald. Zur nächsten Schulprüfung kommen einige Herren.

Lehrer. Welche Thätigkeit ist im letzten Satze ausgesagt?

Schüler. „kommen".

Lehrer. Ist diese Thätigkeit auf die Gegenwart bezogen?

Schüler. Nein, auf die Zukunft.

Lehrer. Richtig! Welches Hülfszeitwort gebraucht man zur Bezeichnung der Zukunft.

Schüler. Das Hülfszeitwort „werden".

Lehrer. Ist nun aber in jenem Satze das Hülfszeitwort „werden" auch gebraucht?

Schüler. Nein.

Lehrer. Ihr sehet, es steht das Zeitwort in der Zeitform der Gegenwart, und doch ist die Thätigkeit auf die Zukunft bezogen. (So auch die andern Beispiele durchgenommen).

Aus diesen Beispielen lernet ihr:

Man gebraucht nicht selten die Zeitform der Gegenwart, um das Zeitverhältniß der Zukunft zu bezeichnen.

Aufgabe.

Schreibet Sätze, in welchen ihr eine Thätigkeit auf die Zukunft beziehet, aber doch das Zeitwort in der Zeitform der Gegenwart setzet!

Du würdest jetzt nicht in der Schule sein, wenn du krank wärest.

Wir würden nicht lernen können, wenn alle Fensterläden geschlossen wären.

Unser kranker Mitschüler würde froh sein, wenn er gesund bei uns wäre.

Du würdest klagen, wenn du blind wärest.

Wir würden jetzt nicht lernen, wenn es Festtag wäre.

Lehrer. Welche Thätigkeit ist im letzten Satze ausgesagt?

Schüler. Die Thätigkeit „lernen".

Digitized by Google

Lehrer. Ist ein Hülfszeitwort zu „lernen“ gesetzt?

Schüler. Ja, „würden“.

Lehrer. Also das Hülfszeitwort „werden“; denn daher kommt „würden“. Welches Zeitverhältniß bezeichnet man durch das Hülfszeitwort „werden“?

Schüler. Die Zukunft.

Lehrer. Ist aber die Thätigkeit „lernen“ in jenem Satze auch auf die Zukunft bezogen?

Schüler. Nein, auf die Gegenwart. (Die andern Sätze werden auch so durchgenommen).

Lehrer. Aus diesen Beispielen könnet ihr lernen:

In der Aussageart der bedingten Möglichkeit gebraucht man zur Bezeichnung der Gegenwart häufig das Hülfszeitwort „werden“ nämlich „würden“.

Aufgabe.

Sätze in der Aussageart der bedingten Möglichkeit, und dabei das Hülfszeitwort „werden“ nämlich „würde, würdest, würde, wurden, würdet, wurden“ zur Bezeichnung der Gegenwart genommen!

Der Schüler Karl Hirt war nicht in die Schule gekommen; der Lehrer fragte: Wo ist der Karl Hirt? Warum ist er nicht gekommen? Kein Schüler wußte, wo derselbe sei und warum er nicht gekommen. Jakob sprach: Er wird krank sein. Paul sagte: Seine Eltern werden ihn mit in die Stadt genommen haben. Johann sagte: Er wird auf dem Felde arbeiten.

Wenn man nur unbestimmt aussagt, was man vermuthet oder für wahrscheinlich hält, so gebraucht man das Hülfszeitwort „werden,“ obgleich man die Thätigkeit auf die Gegenwart bezieht.

Ein Reisender fuhr vor einigen Jahren durch ein Dorf und einige Baurenwagen kamen auf der Straße gegen ihn. Da wurde sein Pferd scheu; es reißt aus, rennt davon, kommt an den Rand der Straße und der Wagen stürzt hinab. — Einige Leute eilten zu Hülfe und fanden den Reisenden hart beschädigt.

Lehrer. Wann sind diese Thätigkeiten vorgegangen?

Schüler. Vor einigen Jahren.

Digitized by

Lehrer. Also welches Zeitverhältniß?

Schüler. Die Vergangenheit.

Lehrer. In welcher Zeitform stehen aber die Zeitwörter „reißen, rennen, kommen, stürzen“?

Schüler. In der Zeitform der Gegenwart.

Lehrer. Aus diesen Beispielen könnet ihr lernen:

In der Erzählung bezeichnet man auch vergangene Thätigkeiten durch die Zeitform der Gegenwart, um Thätigkeiten, welche rasch aufeinander gefolgt sind, recht lebhaft darzustellen.

Aufgabe.

1. Setzet in folgenden erzählenden Sätze, da, wo die Zeitwörter fehlen, passende Ausdrücke in der Zeitform der Gegenwart!

Auf der Brücke in der Stadt entstand ein Gedränge; ein Knabe wurde an den Rand gedrückt. Plötzlich . . . . . man einen lauten Schrei. Der Knabe . . . . . über die Brücke hinab; die Wellen . . . . ihn fort; er . . . . . die Hände und . . . . um Hülfe. Ein Schiffer . . . . . in seinem Schifflein, ... ihn bei den Kleidern, und . . . . . ihn glücklich. — Der Knabe war bereits besinnungslos, doch erholte er sich bald wieder.

Mehrere Menschen standen auf einem Gerüste, um die vorüberziehenden Soldaten zu sehen. Da hörte man ein lautes Gekrache. Das Gerüste . . . .; die Menschen . . . . . herab; ein Jammergeschrei . . . . . In einem verworrenen Knäuel . . . . . die Herabgestürzten durcheinander. Als der erste Schreck vorüber war, eilte man von allen Seiten zu Hülfe.

2. Erzählet selbst solche Vorgänge und wendet die Zeitform der Gegenwart anstatt der Zeitform der ersten bezüglichen Vergangenheit passend an.

c. Wechsel der Aussagearten.

1. Geben Sie mir jenes Buch! anstatt: Gib mir dieses Buch!

Treten Sie herein! anstatt: Tretet ihr herein!

Setzen Sie doch den Hut auf! anstatt: Setze den Hut auf!

Digitized by Google

Bei einer höflichen Einladung oder Bitte gebraucht man statt der Aussageart der Nothwendigkeit die Aussageart der Wirklichkeit.

2. Der Mann komme herein! Man führe die Kinder heim! Der Gärtner grabe das Land um! Karl löse seine Aufgabe!

Wenn man einen Befehl an eine besprochene Person richtet, so gebraucht man anstatt der Aussageart der Nothwendigkeit die Aussageart der Möglichkeit.

3. Johann, du bleibst da! Kinder ihr lernet fleißig fort! Knaben ihr seid still! Mädchen, ihr zeiget mir eure Hefte! Die Kleinen gehen jetzt! Die ältern Schüler fertigen einen Aufsatz!

Wenn man den Befehl besonders bestimmt ertheilt und pünktlichen Gehorsam voraussetzt, gebraucht man auch statt der Aussageart der Nothwendigkeit die Aussageart der Wirklichkeit!

4. Könntest du mir eine Feder leihen? anstatt: Leihe mir eine Feder!

Wolltest du mir dein Buch geben? anstatt: Gib mir dein Buch?

Möchtet ihr mir helfen? anstatt: Helfet mir!

Dürfte ich Sie um das Federmesser bitten? anstatt: Geben Sie das Federmesser!

Wenn man ganz höflich Etwas verlangt, so setzt man anstatt der Aussageart der Nothwendigkait die Aussageart der bedingten Möglichkeit mit den Zeitwörtern „können, wollen, mögen, dürfen.

5. Gehen wir! Warten wir noch! Setzen wir uns! Hören wir, was er sagt!

Lasset uns gehen! Lasset uns noch warten!

Wenn man die Aufforderung an die Andern und sich selbst richtet, so gebraucht man die Aussageart der Wirklichkeit anstatt der Aussageart der Nothwendigkeit, und zwar erste Person Mehrzahl. Häufig gebraucht man in diesem Fall auch das Zeitwort „lassen."

Aufgabe.

(Der Lehrer übt die Schüler mündlich nach 1. 2. 3. 4. 5).

Digitized by Google

§. XXIX.

Unterricht in Realien.

Wiederholungen aus den vorhergehenden Quartalkursen!

---

§. XXX.

Rechnen.

Dividieren (Messen).

Im Kopfe werde Stufe 7, 4tes Viertel des 3ten Schuljahrs (S. 696) noch einmal wiederholt.

13 sind in 117 wie viel × enthalten? 13 sind in 117 = 9 × enthalten.

„Untersuchen, wie oft eine gegebene Zahl in einer andern gegebenen „enthalten ist, oder: wie viele Mal eine gegebene Zahl von einer an„dern weggethan werden kann, heißt dividieren." (Die Erklärung von Dividend, Divisor und Quotient siehe 3tes Schuljahr, S. 700.)

„Wird der Divisor mit dem Quotienten multipliziert, so erhält „man den Dividenden. Dieser ist ein Produkt des Divisors mit dem „Quotienten, letztere die Faktoren. Bleibt Rest, so ist der Dividend „gleich dem Produkte des Divisors mit dem Quotienten, addiert der „Rest."

Schriftlich.

a. Einziffrige Divisoren.

9872 : 8 = ? 6534 : 9 = ? 28425 : 7 = ?

Der Dividend werde zuerst an 2—3 Beispielen zerlegt, z. B. 9872 = 8000 + 1600 + 240 + 32. 6534 = 6300 + 180 + 54; jeder Theil mit dem Divisor gemessen und die einzelnen Theile des Quotienten addirt; dann auf die Art, wie die ersten Beispiele des schriftlichen Dividierens im letzten Viertel des 3ten Schuljahrs (S. 701) berechnet; endlich nach der gewöhnlichen Weise. Einige Regeln werden angereiht.

Digitized by Google

8000 : 8	= 1000	6300 : 9	= 700
1600 : 8	= 200	180 : 9	= 20
240 : 8	= 30	54 : 9	= 6
32 : 8	= 4		726
	1234		

Beim schriftlichen Dividieren ist's gleichgültig, ob Dividend oder Divisor rechts steht. Wir schreiben den Divisor rechts, den Dividenden links, den Quotienten unter den wagrechten Strich des Divisors.

9872 : 8		6534 : 9		28425 : 7	
8	1234	63	726	28	$4060\frac{5}{7}$
18		23		42	
16		18		42	
27		54		5	
24		54			
32		—			
32					
—					

„Man dividiert zuerst in die höchste Ordnung des Dividenden, mul=
„tipliziert den gefundenen Theil des Quotienten mit dem Divisor,
„schreibt das Produkt unter die gehörige Ordnung des Dividenden und
„subtrahiert. Bleibt Rest oder nicht, so nimmt man die Einheiten der
„nächst folgenden Ordnung des Dividenden herunter und setzt sie rechts
„neben den allfälligen Rest. Nun dividiert man wieder in diesen Theil
„des Dividenden, sucht das Produkt des zweiten Quotiententheils mit
„dem Divisor und subtrahiert vom 2ten Theil des Dividenden. So
„fährt man fort, bis alle Ordnungen des Dividenden heruntergenom=
„men sind. — Ist der Divisor in den Einheiten der höchsten Ordnung
„des Dividenden nicht enthalten, so nimmt man noch die Einheiten
„der nächsten Ordnung dazu und dividiert. — Ist der erste Theil des
„Quotienten bestimmt, so müssen die niedern Ordnungen ausgefüllt
„werden. Hat man daher eine Ziffer heruntergenommen, der Divisor
„ist aber darin nicht enthalten, so schreibt man in die gehörige Stelle
„des Quotienten eine Null. — Das Produkt des Divisors mit dem
„gefundenen Theil des Quotienten darf nicht größer sein, als der Theil
„des Dividenden, in welchen dividirt wird. In diesem Fall ist der
„Quotient zu groß und muß erniedrigt werden. Der Rest muß immer

Digitized by Google

„kleiner sein, als der Divisor; denn ist er gleich dem Divisor oder „größer, so ist ja der Divisor noch darin enthalten. In diesem Falle „ist der Quotient zu klein und muß erhöht werden.“

Geht das Dividieren mit einziffrigen Divisoren geläufig von Statten, so kürze man das Verfahren noch mehr ab. (Obige Beispiele.)

„Sind einziffrige Divisoren, so setzt man die einzelnen Quotient„produkte nicht mehr unter die gehörigen Ordnungen des Dividenden; „man schreibt den allfälligen Rest oben an und denkt sich die folgende „Ordnung des Dividenden hinzu und dividiert.“

$9^{1}8^{2}7^{3}2 : 8 = 1234$ $\qquad$ $65^{2}3^{5}4 : 9 = 726$ $\qquad$ $28425 : 7 = 4060\frac{5}{7}$

b. Der Divisor reine Zehner, Hunderter, Tausender.....

38461 : 10 (100, 1000 u. s. w.) = ? 563973 : 30 (400, 6000 u. s. w.) = ?

Die Behandlung gleich, wie die der Zehner, Hunderter ... im 3ten Schuljahr (S. 703).

„Ist der Divisor 10, 100, 1000, 10000 ..., so dividiert man nicht, „es werden vom Dividenden so viele Ziffern, bei der niedersten Ord„nung anfangend, abgeschnitten, als der Divisor Nullen hat. Die „weggeschnittenen Ziffern geben den Rest, die übrigen den Quotienten.“

$384(61 : 100 = 384\frac{61}{100}$

„Drückt der Divisor eine Anzahl Zehner, Hunderter, Tausender ... „aus, so schneidet man die Nullen weg, eben so viele Ziffern rechts „vom Dividenden, und dividiert mit der übrigen Ziffer des Divisors „auf gewöhnliche Weise. Die abgeschnittenen Ziffern des Dividenden „gehören zum Rest.“

$56^{2}3(973 : 6(000 = 93\frac{5973}{6000}$

c. Der Divisor zwei- und mehrziffrig.

Das Dividieren mit mehrziffrigen Divisoren ist ungleich schwieriger als mit einziffrigen. Das richtige Bestimmen der einzelnen Theile des Quotienten wird nur durch viele Uebung erzielt. Vom Leichtern zum Schwerern, und Fertigkeit und Gewandtheit wird sich nach und nach schon ergeben.

Digitized by Google

14 ſind in 4596 wie viel × enthalten?

(Gleiche Behandlung, wie ähnliche Aufgaben im 3ten Schuljahr S. 703.

591238 : 74

518 — 7989 52/74

732

666

663

592

718

666

52

591238 : 74 = ? 74 ſind in 591 wie viel × enthalten? Man denkt ſich den Diviſor 74 nur 70 = 7 Zehner, und unterſucht, wie oft dieſe erſte Ziffer des Diviſors in den 2 erſten Ziffern des erſten Dividenden enthalten iſt. 7 in 59 = 8 × enthalten, und 3 = 30 niedere Einheiten Reſt, dazu die 3te Ziffer des erſten Dividenden = 31. Multipliziere ich aber die 2te Ziffer des Diviſors mit dieſem Quotienten, ſo gibt's 8 × 4 = 32, die vom Reſte 31 nicht ſubtrahiert werden können; alſo iſt der Quotient zu groß und muß um 1 erniedrigt werden. 7 × 74 = 518, ſubtrahiert vom erſten Theil des Dividenden = 73, kleiner, als der Diviſor. Zum Reſte die folgende Ziffer (2) im Dividenden = 732. Die erſte Ziffer des Diviſors iſt in den 2 erſten Ziffern des 2ten Dividenden 10 × enthalten + 3 = 30 niedere Einheiten Reſt, dazu die letzte Ziffer = 32. Dieſen Quotienten mit der 2ten Ziffer des Diviſors multipliziert = 10 × 4 = 40, die aber vom Reſte 32 nicht abgezählt werden können. Der Quotient 10 muß um 1 erniedrigt werden. 9 × 74 = 666, Reſt 66 u. ſ. w.

Ein Theil des Quotienten darf die Zahl 9 nie überſteigen. Iſt ein Reſt, zu welchem noch eine Ziffer aus dem Dividend heruntergenommen wird, beinahe ſo groß, wie der Diviſor, ſo iſt der nächſte Theil des Quotienten immer 9.

2698729 : 889 = ? 889 ſind in 2698 wie viel × enthalten? Den Diviſor denken wir uns erhöht auf 900 = 9 Hunderter. Iſt 900 in einer Zahl enthalten, ſo iſt auch gewiß eine niederere Zahl, alſo auch 889 darin enthalten. Der erhöhte Diviſor 9 Hdtr. iſt in den erſten 2 Ziffern des erſten Dividenden, in 26 Hdtr., 2 × enthalten; Reſt

Digitized by Google

898. Der Rest ist aber größer, als der Divisor. Wird dieser Quotient mit dem Divisor 889 multipliziert, das Produkt vom ersten Dividenden subtrahiert, so ergibt sich ein Rest, der noch um 2 × 11 größer ist, als der erste, nämlich 920. Der geschätzte Quotient ist also zu klein und muß um 1 erhöht werden. 3 × 889 = 2667, Rest 31, dazu die folgende Ziffer des Dividenden = 317. Der Divisor ist darin 0 × enthalten; die 2 herunter = 3172. Der erhöhte Divisor 9 Hdtr. ist in den ersten 2 Ziffern des 2ten Dividenden, in 31 Hdtr. = 3 × enthalten, Rest 472. Das Produkt von 3 × 889 = 2667 vom 2ten Dividenden subtrahiert, läßt zwar einen um 3 × 11 = 33 größern Rest, als der erhöhte Divisor; aber er ist doch kleiner, als der rechte Divisor u. s. w.

2698729 : 889 = $3035\frac{614}{889}$
2667
3172
2667
5059
4445
614

Bei zwei- und mehrziffrigen Divisoren ist der Quotient nicht so leicht ganz richtig zu bestimmen, wie bei einziffrigen. Es wird so verfahren:

„Man untersucht, wie oft die erste Ziffer des Divisors in den entsprechenden Ziffern des Dividenden enthalten ist und multipliziert den geschätzten Quotienten mit dem wirklichen Divisor. Ist das Produkt größer als der Dividend, so muß der geschätzte Quotient wenigstens um 1 erniedrigt werden. Ergibt sich mit dem um 1 erniedrigten Quotienten ein noch zu großes Produkt, so muß er nochmals erniedrigt werden.“ Oder:

„Ist die 2te Ziffer des Divisors nahe an 10, wie 7, 8, 9, so wird die erste Ziffer um 1 erhöht; man sieht, wie oft × die erhöhte Ziffer des Divisors von den entsprechenden Ziffern des Dividenden weggethan werden kann, sucht das Produkt mit dem geschätzten Quotienten und subtrahiert. Bleibt ein gleich großer, oder noch größerer Rest, als der wirkliche Divisor ist, so muß der geschätzte Quotient wenigstens um 1 erhöht werden.“

Durch Zerlegen des Divisors in einfache Faktoren könnte die Division auch bewerkstelligt werden; aber da in den meisten Fällen schon

Digitized by Google

beim Dividieren des ersten Faktors in den Dividenden Rest bleibt, also ein Bruch entsteht, so gehört das nicht hieher, sondern zum Dividieren der Brüche.

(3753 × 4017) : 4017 = ?

„Wird das Produkt durch den einen Faktor dividiert, so ist der „Quotient gleich dem andern Faktor."

Das Dividieren ist die Probe des Multiplizierens, und umgekehrt: das Multiplizieren ist die Probe des Dividierens.

```
   3753
   4017
  26271
  3753
 15012
15075801 : 4017
12051      3753
 30248
 28119
  21290
  20085
   12051
   12051
   — —
```

Zu jeder Abtheilung werden Aufgaben zum schriftlichen Dividieren gegeben. Jeder Lehrer wird solche selbst zu geben wissen. Man verbinde auch Addition, Subtraktion und Multiplikation mit der Division, z. B. (3758627 + 4839768) : 5383 = ?

(90000000 — 2798641) : 6678 = ? (3746 × 80063) : 12762 = ? u. s. w.

Angewandtes Dividieren im Kopfe.

1. 13 kr. sind in 52 kr. wie viel × enthalten? 52 kr. = 4 × 13 kr. 1 × 13 kr. sind in 4 × 13 kr. 4 × enthalten.
2. 17 kr. sind in 3 fl. 11 kr. wie viel × enthalten! Die Gulden werden in Kreuzer verwandelt. 3 fl. = 3 × 60 kr. = 180 kr. + 11 kr. = 191 kr. 191 kr. = 170 + 21 kr. 170 kr. = 10 × 17 kr. 21 kr. = 1 × 17 kr. + 4 kr.; im Ganzen 11 × 17 kr. + 4 kr. 1 × 17 kr. sind in 11 × 17 kr. 11 × enthalten, und 4 kr. Rest.
3. 3 Oertli sind in 23 fl. 1 Oe. wie viel × enthalten? Die Gul-

Digitized by Google

den in Oertli. 23 fl. = 23 × 4 Oe. = 92 Oe. + 1 Oe. = 93 Oe. = 31 × 3 Oe. 1 × 3 Oe. sind in 31 × 3 Oe. = 31 × enthalten.

4. 37 fl. 3 Bßl. : 8 Bßl. = ? Die Gulden in Bießli. 37 fl. = 37 × 10 Bßl. = 370 Bßl. + 3 Bßl. = 373 Bßl. 373 Bßl. = 320 + 53 Bßl. 320 Bßl. = 40 × 8 Bßl. 53 Bßl. = 6 × 8 Bßl. + 5 Bßl. 40 × 8 Bßl. + 6 × 8 Bßl. + 5 Bßl. = 46 × 8 Bßl. + 5 Bßl. 1 × 8 Bßl. sind in 46 × 8 Bßl. = 46 × enthalten und 5 Bßl. Rest.
5. 23 fl. 17 Gr. : 13 Gr. = ? 23 fl. = 23 × 20 Gr. = 460 Gr. + 17 Gr. = 477 Gr. 477 Gr. = 390 + 87 Gr. u. s. w.
6. 21 fl. 13 Bz. : 11 Bz. = ? 21 fl. = 21 × 15 Bz. = 315 Bz. + 13 Bz. = 328 Bz. 328 Bz. = 220 Bz. + 108 Bz. u. s. w.

Aufgaben.

2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12 Bßl. sind in 24 fl. 1 Bßl. wie viel × enthalten?

1, 3, 7, 9, 11, 13, 17, 19, 21, 23 Gr. sind in 25 fl. 3 Gr. wie viel × enthalten?

1, 2, 3, 4, 5, 6 .... Bz. sind in 19 fl. 13 Bz. wie viel × enthalten?

3, 5, 7, 9, 11 Oe. sind in 32 fl. 3 Oe. wie viel × enthalten?

Darstellung: 24 fl. 1 Bßl. = 241 Bßl. : 2 = 120½; dann 241 B. = 120 × 2 B. + 1 B.
24 fl. 1 Bßl. = 241 Bßl. : 3 = 80⅓; dann 241 B. = 80 × 3 Bßl. + 1 Bßl.
u. s. w.

Angewandte Beispiele.

1. Wie viel Pfund Käs gibt's für 3 fl. 18 kr., wenn 1 ℔ 11 kr. kostet?
Auflösung: Für 1 × 11 kr. gibt's 1 ℔ Käs. Weiß man nun, wie viel × 11 kr. die 3 fl. 18 kr. sind, so ist die Anzahl der Pfunde bestimmt. 3 fl. 18 kr. = 198 kr. = 110 + 88 kr. 110 kr. = 10 × 11 kr. 88 kr. = 8 × 11 kr. 10 × 11 kr. + 8 × 11 kr. = 18 × 11 kr. Für 1 × 11 kr. gibt's 1 ℔,

Digitized by Google

und für 18 × 11 kr. = 18 ℔; also gibt's für 3 fl. 18 kr. 18 ℔ Käse, wenn 1 ℔ 11 kr. kostet.

2. Wie viele Pfund Butter erhält man für 25 fl. 37 kr., wenn 1 ℔ 24 kr. kostet?
   Der Preis eines Pfundes ist 24 kr. = 4 Bßl. Nun löst man die 25 fl. 37 kr. in Bießli auf. 25 fl. = 25 × 10 Bßl. = 250 Bßl. 37 kr. = 6 Bßl. + 1 kr., zusammen 256 Bßl. + 1 kr. = 64 × 4 Bßl. + 1 kr. Gibt's für 1 × 4 Bßl. 1 ℔ Butter, so gibt's für 64 × 4 Bßl. 64 ℔ und 1 kr. übrig; also ....
3. Jemand erhält ein Fäßlein Oel für 19 fl. 28 kr. Wie viele Pfund hält es, wenn 1 ℔ mit 16 kr. bezahlt wird?
   1 ℔ kostet 16 kr. = 4 Bz. Das Fäßlein hält so viele Pfund, als der Preis eines Pfundes = 4 Bz. in 19 fl. 28 kr. enthalten ist. 19 fl. = 19 × 15 Bz. = 285 Bz. 28 kr. = 7 Bz. 285 Bz. + 7 Bz. = 292 Bz. = 73 × 4 Bz. Für 1 × 4 Bz. = 1 ℔; für 73 × 4 Bz. = 73 ℔; also .....
4. Mein Nachbar entlehnt im Frühling von mir 21 fl. 36 kr., die er mir mit taglöhnen abverdienen will. Es fragt sich, wie viele Tage er zu arbeiten habe, wenn ich ihm täglich 39 kr. anrechne?
   Aufl.: So oft man 39 kr. = 13 Gr. von 21 fl. 36 kr. wegnehmen kann, so viele Tage hat er zu arbeiten. 21 fl. = 21 × 20 Gr. = 420 Gr. 36 kr. = 12 Gr. 420 Gr. + 12 Gr. = 432 Gr. = 390 Gr. + 42 Gr. 390 Gr. = 30 × 13 Gr. 42 Gr. = 3 × 13 Gr., zusammen 33 × 13 Gr. + 3 Gr. Für u. s. w.; also ...
5. Ein Krämer erhält 1 Stück Wolltuch, das ihm auf 83 fl. 15 kr. zu stehen kommt; wie viele Ellen hält es, wenn 1 Elle zu 2 fl. 15 kr. berechnet wird?
   Aufl.: So oft der Preis einer Elle in dem Werth des ganzen Stücks enthalten, so viele Ellen. 2 fl. 15 kr. = 9 Oe. 83 fl. = 83 × 4 Oe. = 332 Oe. 15 kr. = 1 Oe. 332 + 1 Oe. = 333 Oe. = 270 Oe. + 63 Oe. 9 Oe. sind in 270 Oe. 30 × enthalten. 9 Oe. in 63 Oe. = 7 ×, zusammen 63 ×. Für 1 × 9 Oe. = 1 Elle u. s. w., also ...
6. Herr Erhard macht im Sommer eine Badekur, die ihm 72 fl. 6 kr. kostet. Wie viele Tage dauerte sie, wenn er täglich 3 fl. 26 kr. brauchte?
   Aufl.: Es ist zu untersuchen, wie viel × 3 fl. 26 kr. die 72 fl.

Digitized by Google

6 kr. ſind. Die 3 fl. 26 kr. verwandeln wir in halbe Batzen. 3 fl. = 3 × 30 h. Bz. = 90 h. Bz. 26 kr. = 13 h. Bz. 90 h. Bz. + 13 h. Bz. = 103 h. Bz. 72 fl. = 72 × 30 h. Bz. = 2160 h. Bz. 6 kr. = 3 h. Bz. 2160 + 3 h. Bz. = 2163 h. Bz. = 2060 + 103 h. Bz. 2060 h. Bz. = 20 × 103 h. Bz. 103 h. Bz. = 1 × 103 h. Bz., zuſammen 21 × 103 h. Bz. Für ...; alſo ...

7. Ein Wirth ſchuldet einem Metzger für Fleiſch 100 fl. 32 kr. Er will mit Ffkthlr. bezahlen, wie viele trifft's?
Aufl.: So oft ich 2 fl. 20 kr. von 100 fl. 32 kr. wegthun kann, ſo viele Ffkthlr. erfordert's. 2 fl. 20 kr. = 35 Bz. 100 fl. 100 × 15 Bz. = 1500 Bz. 32 kr. = 8 Bz. 1500 + 8 Bz. = 1508 Bz. = 1400 Bz. + 108 Bz. 1400 Bz. = 40 × 35 Bz. 108 Bz. = 3 × 35 Bz. + 3 Bz.; zuſammen 43 × 35 Bz. + 3 Bz. 1 × 35 Bz. = 1 Ffkthlr.; 43 × 35 Bz. = 43 Ffkthlr + 3 Bz.; alſo ...

Aufgaben.

1. Eine Kiſte Zimmet wird mit 48 fl. 15 kr. bezahlt. Es fragt ſich, wie viele Pfund in derſelben ſind, wenn 1 ℔ 45 kr. koſtet? (45 kr. = 3 Oe.)
2. Ein Fabrikant im Kanton Glarus ſendet einem Würtemberger für 344 fl. 15 kr. gedruckte Nastücher. Wie viele Dutzend ſind es, wenn 1 Dutzend zu 4 fl. 15 kr. angeſetzt iſt? (4 fl. 15 kr. = 17 Oe.)
3. Ein Maurergeſelle rechnet im Spätherbſte mit ſeinem Meiſter und erhält 123 fl. 18 kr. Lohn. Wie viele Tage hat er gearbeitet, wenn er täglich 54 kr. Lohn erhielt? (54 kr. = 9 Bzl.)
4. Ein Bauer kauft für 81 fl. 54 kr. Heu, wie viele Zentner, wenn er für jeden Zentner 1 fl. 18 kr. zahlt? (1 fl. 18 kr. = 13 Bzl.)
5. Jemand iſt 83 fl. 57 kr. ſchuldig. Wie viele Brabenterthaler ſind nöthig, dieſe Schuld zu tilgen? (1 Bbthlr. = 27 Bzl.)
6. Ein Bleicher erhält jährlich aus einer Kattundruckerei für 33 fl. 48 kr. Küppenwaſſer. Wie viele Faß, wenn für 1 Faß 39 kr. bezahlt wird? (39 kr. = 13 Gr.)
7. Ein Fabrikarbeiter verdient täglich 1 fl. 21 kr.; wie viel Tage muß er ſchaffen für 41 fl. 51 kr.? (1 fl. 21 kr. = 27 Gr.)

Digitized by Google

8. Ein Reckseil kostet 40 fl. 32 kr.; wie viele Pfund wiegt es, wenn 1 ℔ 32 kr. kostet? (32 kr. = 8 Btz.)
9. Ein Schuster will für 36 Bbthlr. Leder kaufen. Wie viele Pfund wird er bekommen, wenn man ihm das Pfnnd für 44 kr. bietet? (44 kr. = 11 Btz.)
10. Jakob hat im Herbst 82 fl. 20 kr. Zins zu bezahlen. Nun hat er daran an baar 41 fl. 36 kr. Für den Rest will er Erdäpfel verkaufen; wie viele Röhrli, wenn ihm jedes 3 fl. 8 kr. gilt? (3 fl. 8 kr. = 47 Btz.)
11. Ich schulde Kostgeld 82 fl. 30 kr. Für wie viele Wochen, wenn ich wöchentlich 2 fl. 30 kr. zu bezahlen habe? (2 fl. 30 kr. = 5 halbe Gulden.)
12. Ein Bauer hat bei Heinrich für Milch, Käse und Butter 38 fl. 50 kr. zu fordern. Daran empfängt er an baar 8 Fskthlr.. Für den Rest tannene Bretter. Wie viele Stücke trifft's noch, wenn das Stück zu 46 kr. berechnet wird? (46 kr. = 23 hlb. Btz.)

Reduktion oder Zurückführung.

32 Heller, wie viele Kreuzer? 32 Hllr. = 4 × 8 Hllr. = 4 kr.

78 Hllr., wie viele Kreuzer? 78 Hllr. = 9 × 8 Hllr. + 6 Hllr. = 9 kr. 6 Hllr.

198 kr., wie viele Gulden? 198 kr. = 3 × 60 kr. + 18 kr. = 3 fl. 18 kr.

87 Quintli, wie viele Loth? 87 Q. = 21 × 4 Q. + 3 Q. = 21 Lth. + 3 Q.

333 Lth., wie viele Pfund? 333 Lth. = 10 × 32 L. + 13 L. = 10 ℔ 13 Lth.

183′, wie viele Ruthen? 183′ = 18 × 10′ + 3′ = 18^0, 3′.

496 Stunden, wie viele Tage? 496 St. = 20 × 24 St. + 16 St. = 20 T. 16 St.

209 Bogen Löschpapier, wie viele Buch? 209 Bog. = 8 × 25 Bog. + 9 Bog. = 8 Buch 9 Bog.

889 Schoppen, wie viele Maß und Saum? 889 Sch. = 222 × 4 Sch. + 1 Sch. = 222 M. + 1 Sch. 222 M. = 2 × 100 M. + 22 M. = 2 Saum 22 Maß 1 Schoppen.

98 Köpfe, wie viele Mütt? 98 K. = 24 × 4 K. + 2 K. 24 Viertel + 2 K. 24 Vrtl. 2 K. = 6 × 4 Vrtl. + 2 K. 6 Mütt + 2 Köpfe.

Digitized by Google

„Niedere Sorten können in höhere verwandelt werden. Das Ver„wandeln niederer Sorten in höhere heißt reduzieren oder zurückführen „(Reduktion oder Zurückführung).“

Bei der Resolution oder Auflösung wurde bestimmt, wie viele Einheiten einer niedern Sorte eine Einheit nächst übergeordneter Sorte ausmache; bei der Reduktion ist's umgekehrt: man muß wissen, wie viele Einheiten einer untergeordneten Sorte auf eine Einheit nächst übergeordneter Sorte gehen. Die Zahl, die dieses bestimmt, wird, wie bei der Auflösung, Reduktions- oder Inhaltszahl genannt.

28 fl. 45 Pfg., wie viele Kreuzer? 28 Pfg. = 7 × 4 Pfg. = 7 kr. 45 Pfg. = 11 × 4 Pfg. + 1 Pfg. = 11 kr. 1 Pfg.

„Werden eine Anzahl Einheiten einer niedern Sorte in Einheiten „einer nächst höhern Sorte verwandelt, so untersucht man, wie oft die „Reduktionszahl in den Einheiten der niedern Sorte enthalten ist,“ oder: „man dividiert die Reduktionszahl in die Einheiten der niedern „Sorte. Der Quotient gibt die Anzahl der höhern Einheiten an; der „allfällige Rest ist gleichnamig mit den Einheiten der niedern Sorte.“

287 Köpfe, wie viele Malter? 287 K. = 71 × 4 K. + 3 K. = 71 Vrtl. + 3 K. 71 Vrtl. = 17 × 4 Vrtl. + 3 Vrtl. = 17 Mütt + 3 Vrtl. 17 Mütt = 4 × 4 Mütt + 1 Mütt = 4 Malter + 1 Mütt; also sind 287 K. = 4 Mlt. 1 Mütt 3 Vrtl. 3 Köpfe.

„Sollen niedere Sorten nicht in zunächst höhere, sondern in noch „größere, höher entferntere Sorten zurückgeführt werden, so verwandelt „man sie vermittelst der Reduktionszahl in die ihr zunächst höhern Ein„heiten einer Sorte, diese wieder in höhere Einheiten und so fort, bis „man zu den Einheiten der verlangten Sorte kommt.“

Schriftlich.

8728 kr., wie viele Gulden? 87907 Hllr., wie viele Gulden?

$8^{2}7^{3}28 : 6(0$ $\qquad$ $879^{7}0^{6}7 : 8$

fl. 145 28 kr. $\qquad$ kr. $10^{4}9^{1}8(8$ 3 Hllr. : 6(0

fl. 183 8 kr. 3 H.

Im ersten Beispiel dividieren wir die Anzahl der Kreuzer mit der Inhaltszahl 60. Es gibt so viel × 60 kr., als der Quotient anzeigt. = 145 × 60 kr. + 28 kr. 1 × 60 kr. = 1 fl. 145 × 60 kr. = 145 fl. 28 kr. Den Rest kann man auch noch als einen Theil

Digitized by Google

einer höhern Einheit betrachten; denn 1 kr. = $^1/_{60}$ fl. und 28 kr. = $^{28}/_{60}$ kr. ($145^{28}/_{60}$ fl.)

Im 2ten Beispiel verwandelt man die Heller mit der Inhaltszahl 8 in Kreuzer; diese in Gulden.

Das Verfahren des schriftlichen Reduzierens ist gleich, wie im Kopfe; nur werden die Ziffern zu Hülfe genommen. Die Menge der niedern Sorte dividiert man mit der Inhaltszahl. Diese ist immer Divisor; die Menge der niedern Sorte Dividend; der Quotient bestimmt die Menge der übergeordneten Einheiten einer Sorte.

Aufgaben.

12806, 37539, 137846, 876543 Hlr., wie viele Gulden?
8582, 14567, 25432, 37003, 100000 Pfg., wie viele Gulden?
3273, 4682, 6677, 7890, 14831 Oe., wie viele Gulden?
4862, 5839, 6493, 10271, 18765 Bßl., wie viele Gulden?
3275, 4803, 5739, 8888, 21589 Bz., wie viele Gulden?
6059, 8173, 9756, 11122, 346897 Gr., wie viele Gulden?
Wie viele Ffkthlr. sind: 8746, 12863, 22778, 450362 Bz.?
„ „ „ „ 13876, 420307, 843762 kr.? (1 Ffkthlr. 140 kr.)
„ „ „ „ 703862, 9000456, 2545357 Hlr.?
Wie viele Bbthlr. sind: 4682, 7952, 12358, 37928, 102103 Bßl.?
„ „ „ „ 18555, 37567, 131252 kr.? (1 Bbthlr. 162 kr.)
„ „ „ „ 27865, 34076, 88007, 807060 Pfg.? Hlr.?
48625, 59802, 71182, 137506 Quintli, wie viele Loth, Pfund, Zentner?
2346, 3789, 4482, 9875, 18527 Schoppen, wie viele Maß? Eimer?
3468, 8592, 12865, 120706, 345678‴, wie viele Ruthen? (zehntheilige.)
3727, 7586, 17456, 100200, 415293‴, wie viele Ruthen? (zwölftheilige.)
483, 609, 1021, 1573, 3781 Mäßli, wie viele Köpfe, Viertel, Mütt, Malter?
472, 509, 723, 946, 1111 Monate, wie viele Jahre?
1839, 2753, 4681, 5732 Wochen, wie viele Jahre? (zu 52 Wochen.)

3454567, 4561238, 9876543 Minuten, wie viele Stunden, Tage, Jahre?

786, 1359, 2487, 3702 Buch, wie viele Ries, Ballen?

7389, 12728, 234001, 333333 Bogen Schreibpapier, wie viele Ballen?

9482, 18593, 37628, 109706 Bogen Druckpapier, wie viele Ballen?

Multiplikation und Division (Messen); Vorübung der einfachen Dreisätze.

Da dieses im Kopfe, aber nur mit Münzen vorangegangen, die Sache theilweise schon gegeben und vom Schüler richtig aufgefaßt; so haben wir hier vorzüglich mit dem schriftlichen Verfahren zu thun, an welches wir dann einige Regeln anknüpfen.

Vervielfachen. Im Kopfe.

3 × 8 fl. 13 kr. = ? 3 × 8 fl. = 24 fl. 3 × 13 kr. = 39 kr.; also 24 fl. 39 kr.

7 × 12 ℔ 11 Lth. = ? 7 × 12 ℔ = 84 ℔. 7 × 11 Lth. = 77 Lth. = 2 ℔ 13 Lth. 84 ℔ + 2 ℔ 13 Lth. = 86 ℔ 13 Loth.

9 × 4 Mütt 3 Vrtl. 1 Kopf = ? 9 × 4 Mütt = 36 Mütt. 9 × 3 Vrtl. = 27 Vrtl. = 6 Mütt 3 Vrtl. 36 M. + 6 Mütt 3 Vrtl. = 42 M. 3 Vrtl. 9 × 1 K. = 9 K. = 2 V. 1 K. 42 M. 3 V. + 2 V. 1 K. = 43 M. 1 V. 1 K.

Schriftlich.

39 × 137 fl. = ? 47 × 68 Schuh = ?

137 fl.	68′
39	47
1233	476
411	272
5343	319(6′

: 1(0

319⁰, 6′

Es sind hier 2 Zahlen zu vervielfachen, die eine, nämlich der Multiplikator, ist eine reine, die andere, nämlich der Multiplikand, ist eine bekannte Zahl.

„Beim Vervielfachen angewandter Zahlen sind nicht beide Fakto-„ren benannte Zahlen; der eine der Faktoren, der Multiplikator, ist „immer eine reine Zahl, während der Multiplikand benannt ist.“

Digitized by Google

„Wird eine einfach benannte Zahl multipliziert, so verfährt man „gerade so, wie mit reinen Zahlen. Das Produkt ist gleichnamig mit „der schon benannten Zahl. Gibt das Produkt allfällig Einheiten einer „höhern Sorte, so dividiert man mit der Reduktionszahl.“

67 × 37 Ztr. 83 ℔ 19 Lth. 3 Quintli = ?

37 Ztr.	83 ℔	19 Lth.	67
67	67	67	3 Q.
259	581	133	201 Q. : 4
222	498	114	50 L. 1 Q. : 32
2479 Z.	55(61 : 1(00	1273 : 32	32 1 ℔ 18 L. 1 Q.
55 „ 61 ℔	55 Z. 61 ℔	96 39 ℔ 25 L.	18 L.
— „ 39 „ 25 L.		313	
— „ 1 „ 18 „ 1 Q.		288	
2535 „ 2 „ 11 „ 1 „		25	

37 Z. 83 ℔ 19 L. 3 Q.

100	32448301 : 4		
5783 ℔	8112075 1 Q. : 32		
32	64	2535(02 : 1(00	
7585	171	2535 Z. 2 ℔ 11 L. 1 Q.	
11349	160		
121075 L.	112		
4	96		
484303 Q.	160		
67	160		
3390121	75		
2905818	64		
32448301 Q.	11 L. 1 Q.		

In diesem Beispiel ist die benannte Zahl mehrsortig, Zentner, Pfund, Loth, Quintli.

Es gibt 67 × 37 Ztr. + 67 × 83 ℔ + 67 × 19 Lth. + 67 × 3 Quintli.

„Ist eine zwei- oder mehrsortig benannte Zahl zu multiplizieren, „so wird das Produkt von jeder Sorte gesucht. Die Produkte der „niedern Sorte verwandelt man vermittelst der Reduktionszahl in Ein„heiten der höhern und höchsten Sorte, setzt die entstandenen höhern

Digitized by Google

„Einheiten sammt den allfälligen Resten als Posten zur höchsten Sorte „und sucht die Summe.“ Oder:

„Die mehrsortig benannte Zahl wird in Einheiten der niedersten „Sorte aufgelöst, die Menge dieser Einheiten mit der reinen Zahl, „dem Multiplikator, vervielfacht, und das Produkt in höhere Sorten „zurückgeführt.“

Aufgaben.

43 × 287 fl. 51 kr. 5 Hlr. = ?

46 × 39 Eimer 37 Maß 3 Schoppen = ?

38 × 6 Ries 13 Buch 18 Bogen (Schreibpapier) = ?

21 × 3 Jahre 109 Tage 17 Stunden 37 Minuten = ?

Messen. Im Kopfe.

9 kr. sind in 54 kr. wie viel × enthalten?

7 Lth. sind in 2 ℔ 12 Lth. wie viel × enthalten?

Aufl.: 2 ℔ 12 Lth. = 76 Lth. 7 Lth. sind in 76 Lth. = $10^{6}/_{7}$ × enthalten.

3 Köpfe sind in 4 Mütt 1 Vrtl. 1 K. wie viel × enthalten?

Aufl.: 4 M. 1 Vrtl. = 17 Vrtl. 17 Vrtl. 1 K. = 69 K. 3 K. sind in 69 K. = 23 × enthalten.

13 Bog. Schreibpapier sind in 6 Buch 3 Bog. wie viel × enthalten?

Aufl.: 6 Buch = 6 × 24 Bog. = 144 Bog + 3 Bog. = 147 Bog. 13 Bog. sind in 146 Bog. = $11^{3}/_{13}$ × enthalten. u. s. w.

Schriftlich.

1. 67 Maß sind in 1389 Maß wie viel × enthalten?

$$\begin{array}{r|l} 1389 : 67 & \\ \hline 134 & 20^{49}/_{67} \\ \hline 49 & \end{array}$$

Beim angewandten Messen sind Divisor und Dividend benannt; der Quotient aber eine reine Zahl. Divisor und Dividend sind entweder gleichnamig oder gleichartig. Sind beide gleichnamig, so dividiert man, wie mit reinen Zahlen.

2. 1 fl. 43 kr. 1 Pfg. sind in 792 fl. 34 kr. 2 Pfg. wie viel × enthalten:

Digitized by Google

792 fl. 34 kr. 2 Pfg. : 1 fl. 43 kr. 1 Pfg.

60		60
47554		103
4		4
190218	:	413
1652		$460^{238}/_{413}$
2501		
2478		
238		

Divisor und Dividend sind gleichartig. Beide löse man in Pfennige auf.

„Wenn Divisor und Dividend nicht gleichnamig, wohl aber gleich-„artig sind, so macht man sie gleichnamig und dividiert auf gewöhn-„liche Weise."

3. 4 fl. 21 kr. 3 Hlr. sind in 187 Bbthlr. wie viel ✕ enthalten?

187 Bbthlr. : 4 fl. 21 kr. 3 Hlr.

162		60
374		261 .
1122		8
187		2091
30294		$115^{1887}/_{2091}$
8		
242352	:	
2091		
3325		
2091		
12342		
10455		
1887		

Divisor und Dividend sind gleichartig. Die niederste Sorte sind Heller; deßwegen verwandle man beide in Heller. Die Brabanterthaler löse man mit 162 (weil 1 Bbthlr = 162 kr. ist) in Kreuzer auf, diese in Heller und dividiere. Oder: Die Brabanterthaler löse man in Gulden auf, die Gulden in Kreuzer, die Kreuzer in Heller.

Aufgaben.

37 ℔ 23 Lth. sind in 18 Ztr. 41 ℔ 9 Lth. wie viel ✕ enthalten?

2 Mütt 1 Vrtl. 3 K. sind in 34 Mlt. 3 Vrtl. „ „ „ „

7 Buch 21 Bog. Schreibpapier sind in 27 R. 13 Buch 15 Bog. wie viel ✕ enthalten?

Digitized by Google

2 Saum 15 Maß sind in 31 Saum 75 Maß wie viel × enthalten?

Es folgen nun eine Anzahl angewandter Beispiele, die in das Gebiet der einfachen Dreisätze gehören: ein Glied ist immer 1. Mit dem Wesen des Dreisatzes mache man den Schüler noch nicht bekannt; dies gehört einer spätern Zeit an.

1. Ein Wirth kauft im Herbst 131 Vrtl. Obst zum Mosten; jedes Viertel zu 23 kr. Wie viel hat er dafür zu bezahlen?

Der Preis eines Viertels ist gegeben = 23 kr., gesucht wird er von 131 Vrtl. Wenn 1 Vrtl. 23 kr. kostet, so kosten 131 Vrtl. 131 × 23 kr. Diese werden multipliziert; das Produkt gibt Kreuzer, die in Gulden zurückgeführt werden.

1 Vrtl. : 23 kr. = 131 Vrtl.

23
393
262
301(3 kr. : 6(0
30 fl. 50 13 kr.
13 kr.

Man gewöhne die Kinder an obigen Ansatz, ohne sich nur im Geringsten in eine Erklärung des Dreisatzes einzulassen.

2. Ein Metzger kauft im Frühjahr 139 Schafe, durchschnittlich zu 4 fl. 45 kr. 3 Hllr. per Stück. Wie hoch kommen ihm alle?

Aufl.: Wenn 1 Schaf auf 4 fl. 45 kr. 3 Hllr. zu stehen kommt, so kosten 139 Schaf 139 × 4 fl. 45 kr. 3 Hllr. = 139 × 4 fl. + 139 × 45 kr. + 139 × 3 Hllr. Die benannte Zahl ist dreisortig. Jede Sorte wird mit der reinen Zahl 139 multipliziert, die Produkte der niedern Sorten in höhere Einheiten verwandelt, diese zu den Einheiten der höchsten Sorte gesetzt und dann addiert.

1 Schaf : 4 fl. 45 kr. 3 Hllr. = 139 Sch.

139		139			4
3		45			556 fl.
417	: 8	695			104 „ 15 kr.
	52 1 Hllr.	556			— „ 52 „ 1 Hllr.
		625(5	: 6(0		661 fl. 7 kr. 1 Hllr.
			fl. 104 15		

Man kann den Werth eines Schafes, die 4 fl. 45 kr. 3 Hllr., auch in Heller auflösen, diese mit der reinen Zahl 139 multiplizieren, und das Hellerprodukt in höhere Sorten zurückführen.

Digitized by Google

1 Sch. : 4 fl. 45 kr. 3 Hlr. = 139 Sch.

60
285
8
2283
139
20547
6849
2283
317337 Hlr. : 8
7555 3966(7 kr. : 6(0
1 Hlr. 3 661 fl. 7 kr. 1 Hlr.

Das Zerlegen, wie es beim Kopfrechnen betrieben, wende man auch schriftlich an, z. B.:

45 kr. = 3 De. 139 × 45 kr. = 139 × 3 De. = 417 De., dividiert durch die Reduktionszahl 4 = 104 fl 15 kr.

3. Ein Krämer erhält einen Sack Kaffee, der ihm auf 39 fl. 58 kr. 1 Pfg. zu stehen kommt. Wie viele Pfund hält er, wenn 1 ℔ zu 13 kr. 1 Pfg. angesetzt ist?

13 kr. 1 Pfg. : 1 ℔ = 39 fl. 58 kr. 1 Pfg.

4 60
53 : 2398
181 4
9593
53
429
424
53
53
—

Der Preis eines Pfundes ist bestimmt, 13 kr. 1 Pfg.; die Menge der Pfunde soll gesucht werden, die man für 39 fl. 58 kr. 1 Pfg. erhält. Es gibt so viele Pfund, als der Preis eines Pfundes in 39 fl. 58 kr. 1 Pfg. enthalten ist. Da Divisor und Dividend nicht gleichnamig sind, so macht man sie gleichnamig; beide werden in Pfenninge aufgelöst. 13 kr. 1 Pfg. = 53 Pfg. 39 fl. 58 kr. 1 Pfg. = 9593 Pfg. Der Quotient ist 181, d. h. 181 × 53 Pfg. Für 1 × 53 Pfg. gibt's 1 ℔; für 181 × 53 Pfg. = 181 ℔.

Es folgen nun Beispiele zur schriftlichen Berechnung. Jedes werde vor der Auflösung vom Lehrer erklärt.

Digitized by Google

1. Ein Hausvater kauft im Spätherbst 387 ℔ Rindfleisch zum Einsalzen und Einräuchern, das Pfund für 7 kr. 3 Pfg. Was hat er dafür zu bezahlen? (49 fl. 59 kr. 1 Pfg.)
2. Ein Alpbesitzer (Senn) machte während des Sommers 18 Ztr. 43 ℔ Butter. Wie viel trug diese, wenn er für 1 ℔ 19 kr. 3 Hlr. forderte? (595 fl. 8 kr. 1 Hlr.)
3. Jemand kauft eine bei seinem Hause liegende Hofstatt, die 389 Klft. mißt, das Klafter für 2 fl. 48 kr. Wie viel hat er dafür zu bezahlen? (1089 fl. 12 kr.)
4. Eine Hausmutter kaufte zu 2 Betten Federn für 66 fl. 44 kr. Wie viele Pfund, wenn sie für 1 ℔ 52 kr. bezahlen mußte? (77 ℔.)
5. Ein Bauer ätzt den Wintrr durch mit seinen 5 Kühen für 407 fl. 33 kr. Heu. Wie viele Zentner, wenn er den Zentner zu 1 fl. 18 kr. 3 Hlr. berechnet? (312 Ztr.)
6. Ein Stück Wolltuch kostet 120 fl. 48 kr. Wie viele Ellen hält es, wenn die Elle zu 3 fl. 46 kr. 2 Pfg. angesetzt ist? (32 Ell.)
7. Ein Gastwirth erhält 5 fette Käse, wiegend 28, 31, 34, 35, 38 ℔. Was hat er dafür zu bezahlen, wenn 1 ℔ 12 kr. 3 Pfg. kostet? (35 fl. 16 kr. 2 Pfg.)
8. Ein Landwirth bringt 69 Vrtl. Obst auf den Markt. Davon verkaufte er 27 Vrtl. zu 36 kr. 2 Pfg. per Viertel; 23 Vrtl. zu 33 kr.; die Uebrigen per Viertel zu 28 kr. 3 Pfg. Wie viel löste er für alle? (38 fl. 10 kr. 3 Pfg.)
9. Hr. Sulzer machte eine Schweizerreise. Morgens, den 1. Juli, verreiste er, und kehrte Abends, den 12. August, wieder zurück. Was hat ihm diese Reise gekostet, wenn er durchschnittlich täglich 2 fl. 53 kr. brauchte; und wie viel Geld brachte er noch heim, wenn er 53 Vbthlr. mit sich auf die Reise nahm? (Die Reise kostete 123 fl. 59 kr.; er brachte noch heim 19 fl. 7 kr.)
10. Im folgenden Jahre machte er noch eine Reise, die ihm 37 Fkthlr. und 10 Vbthlr. und 49 kr. 5 Hlr. kostete. Wie viele Tage dauerte diese, wenn seine täglichen Ausgaben sich auf 3 fl. 5 kr. 1 Hlr. beliefen? (37 Tage.)
11. Fabrikanten kaufen 37 Klftr. Buchen- und 19 Klftr. Tannholz, jenes pr. Klafter für 9 fl. 38 kr., dieses zu 5 fl. 42 kr. Auf jedes Klafter kommt noch 54 kr. 3 Pfg. Fuhrlohn. Wie hoch alles Holz

Digitized by Google

sammt Fuhrlohn? Und wie viele Ffkthlr. erfordert's zur Bezahlung? (515 fl. 50 kr.; 221 Ffkthlr. + 10 kr.)

12. Ein Zürcher liefert einem St. Galler 18 Saum 25 Maß Wein, die Maß zu 16 kr. 3 Hllr. Daran empfängt er 40 Stück Baumwolltuch, jedes Stück 64 Ellen haltend, die Elle zu 5 kr. 7 Hllr., so wie 101 Ffkthlr. an baar. Wie stand nun die Rechnung? (Der Zürcher hat noch zu gut 11 fl. 44 kr. 5 Hllr.)

13. Ein Käsehändler tauscht für 14 Ztr. 85 ℔ Käse Wein ein. Für jedes Pfund erhält er 11 kr. 3 Pfg. Wie viele Maß empfängt er, wenn die Maß zu 15 kr. angerechnet wird? (1163 M. + 15 Pfg.)

14. Ein Fabrikarbeiter schafft in einer Kattundruckerei 5 Jahre und 11 Monate. Monatlich verdiente er 31 fl. 25 kr. Die monatlichen Ausgaben beliefen sich auf 19 fl. 53 kr. Wie groß war der Verdienst in obiger Zeit? Die Ausgaben? Der Vorschlag? (Verd.: 2230 fl. 35 kr.; Ausg.: 1411 fl. 43 kr.; Vorschl.: 818 fl. 52 kr.)

15. Holzhändler kaufen einen Buchwald für 1369 Bbthlr. Mit dem Fällen, Aufmachen, Führen ... verköstigen sie 1287 fl. 48 kr. 3 Pfg. Sie erhalten 609 Klftr. Holz und 1782 St. Reiswellen, jenes verkaufen sie pr. Klafter zu 10 fl. 39 kr., diese für 3 kr. 1 Pfg. pr. Stück. Es fragt sich nun, wie hoch beliefen sich die Auslagen sammt Arbeitslohn? Wie groß die Einnahmen? Wie viel Profit? (Ausg.: 4984 fl. 6 kr. 3 Hllr.; Ein.: 6582 fl. 22 kr. 2 Hllr.; Profit: 1598 fl. 15 kr. 7 Hllr.)

16. Ein Kornhändler bringt 31 Mütt 3 Vtl. Waizen, 18 M. 1 V. Gersten, 12 M. 2 V. Hafer auf den Markt in Lindau. Den Waizen verkauft er pr. Viertel zu 2 fl. 19 kr., die Gerste zu 1 fl. 55 kr., den Hafer zu 1 fl. 36 kr. Wie viel löste er von jeder Sorte? Wie viel im Ganzen? (Waizen: 294 fl. 13 kr.; Gerste: 139 fl. 55 kr.; Hafer: 80 fl.; Summe: 514 fl. 8 kr.)

17. Ein Lehrer bezieht seinen Jahrgehalt von 375 fl. in 3 Geldsorten, nämlich in Napoleons'd'or (zu 9 fl. 20 kr.), Brabanterthaler und Fünffrankenthaler. Napoleons'd'or erhält er 15 St., Bbthlr. 52, das Uebrige an Fünffrankenthaler; wie viele der letztern trifft's ihm noch? (Noch 40 Ffkthlr. + 1 fl. 16 kr.)

18. Eine Gemeinde schafft den Schülern unentgeldlich die Schreibmaterialien an. Nun brauchte sie im Jahre 1844 9 R. 16 Buch Papier, das Buch zu 11 kr. 3 Hllr. 63 Hundert Federn, das Hundert zu 51 kr. 5 Hllr.; 23 Hdt. Griffel, das Hundert zu 12 kr.;

Digitized by Google

13 Maß 3 Schoppen Dinte, den Schoppen zu 11 kr. 2 Hllr.; 168 eingefaßte Schiefertafeln, das Stück zu 6 kr. Wie groß dieſe Ausgaben? (123 fl. 4 kr. 5 Hllr.)

19. Ein Gaſtwirth hat ein ganzes Jahr durch 6 Koſtgänger. Jeder bezahlt wöchentlich 2 fl. 45 kr. Tiſchgeld. Wie hoch beliefen ſich die Einnahmen, wenn jeder jährlich noch 11 fl. 40 kr. für Wäſche, Flicken ꝛc. zu vergüten hat? (928 fl.)

20. Ein Glaſer macht in ein neues Schulhaus in 42 Kreuzſtöcke die Fenſter, für jeden Kreuzſtock erhält er 7 fl. 38 kr.; ferner in 36 Kreuzſtöcken Vorfenſter, pr. Kreuzſtock zu 6½ fl. 51 kr. 8 Kellerfenſter ſammt Eiſendrahtgitter, pr. Stück zu 2 fl. 42 kr. Auf Rechnung empfängt er 24 Napoleons'd'or und 108 Ffkthlr.; ferner 29 Bbthlr. Wie viel gehört ihm noch? (34 fl. 30 kr.)

---

§. XXXI.

Meſſen.

Winkel:

ſpitzer, rechter, ſtumpfer, gerader oder geſtreckter, erhabener.

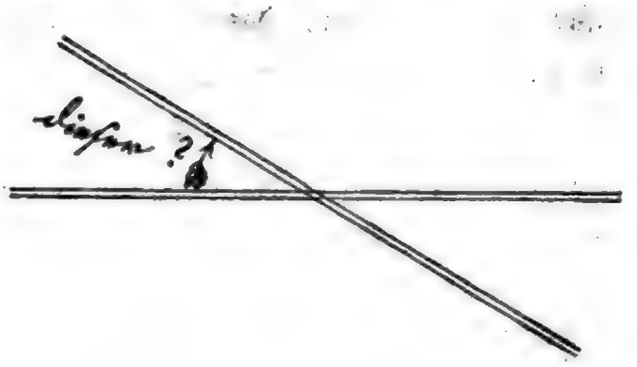
Lehrer: Dießmal ſollt ihr zuerſt einige neue Benennungen verſtehen lernen. Ihr wißt, es kann ſehr verſchieden große Drehungen geben. Wir haben bis jetzt nur drei beſtimmte Drehungen benannt, nämlich: die Viertels —, halbe — und ganze Umdrehung. Welche Größe aber eine Drehung immer haben möge, dieſelbe bildet ſtets einen Winkel*). Ihr dürft demnach ſagen: ein Winkel iſt die Größe irgend einer Drehung. (Veranſchaulichung.) Der Drehungspunkt heißt auch Durchſchnittspunkt, oder, wenn man vom Winkel ſpricht, ſein Scheitel, ſo wie die von einander gedrehten bis zum Scheitel gehenden Linien Schenkel des Winkels genannt werden. (Veranſchaulichung; natürlich durch die Stäbchen.) Die Abweichung der Schenkel von einander, oder ihre Neigung zu einander bedeutet ebenfalls ſo viel als Winkel.

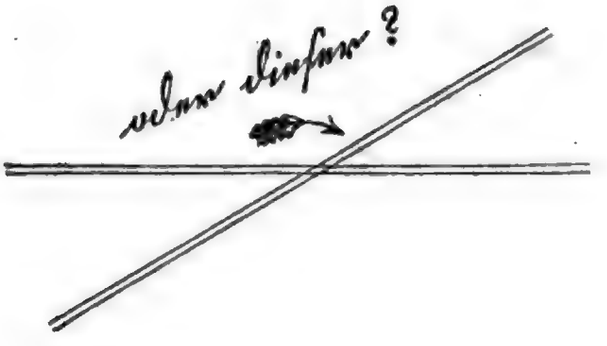
---

*) Er muß daher als Vorgang einer Drehung betrachtet werden.

Digitized by Google

Welcher der beiden Winkel ist größer?





Warum?

Weil beim zweiten eine größere Drehung gemacht wurde.

Gut; von zwei Winkeln ist also derjenige der größere, bei welchem die Schenkel — seien sie größer, oder kleiner — mehr von einander abweichen, oder weiter von einander gedreht oder geneigt sind, als beim andern. (Das heißt wieder: der Winkel ist eine Größe der Drehung und ist nicht bedingt durch die Größe der Schenkel. Der Lehrer mag etwa auch Winkel mit einander vergleichen lassen, deren Schenkel ganz verschiedene Längen haben.)

Bilde du mir mit diesen Stäbchen eine Viertelsumdrehung!

Gut; den Winkel, der so entsteht, müßt ihr mir immer rechten Winkel nennen. Beträgt aber die Drehung weniger, so ist der Winkel ein spitzer. Da, dieß ist ein solcher. — Wenn aber dieselbe mehr als die Viertels- und weniger als die halbe Umdrehung ausmacht, so heißt der Winkel stumpf. Der ist so. — Der Winkel der halben Umdrehung heißt ein gerader oder gestreckter. Wie dieser. — Derjenige, welcher größer als ein gestreckter ist, wird ein erhabener genannt. Schaut, so. —

Beantwortet mir jetzt folgende Fragen:

Welcher von den fünf genannten Winkeln ist am größten?

Der erhabene.

Digitized by Google

Welche von ihnen haben stets eine bestimmte, gleiche Größe?

Der rechte und der gerade.

Welches ist die Größe eines jeden?

Die Viertelsumdrehung beim ersten, die halbe — beim zweiten.

Was für eine Richtung müssen die Schenkel des rechten Winkels zu einander haben?

Sie müssen auf einander senkrecht sein.

Was für Winkel bilden die drei Dimensionen aus einem Punkte mit einander?

Rechte.

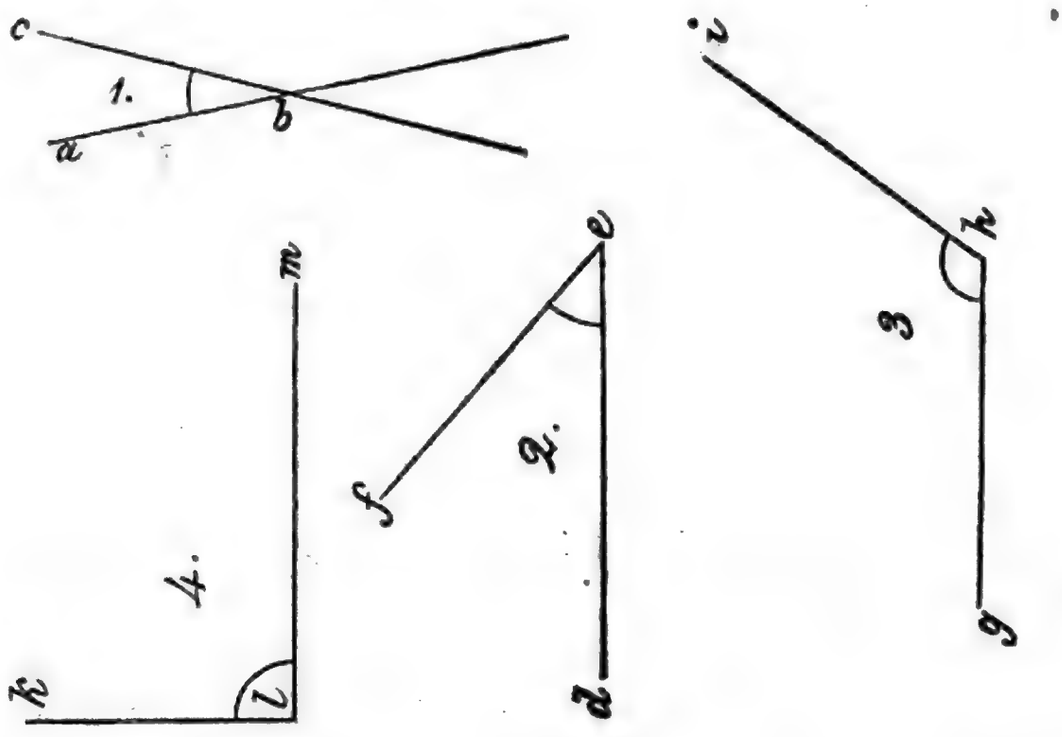
Wie oft ist der rechte Winkel in der halben Umdrehung enthalten?

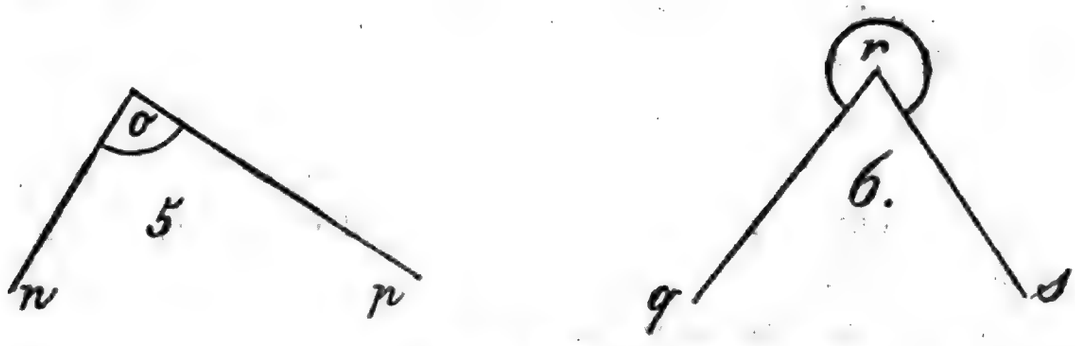
Zwei Mal.

Wie oft aber in der ganzen?

Vier Mal u. s. f.

(Das Zeichnen dieser Winkel leitet der Lehrer auf ähnliche Weise ein, wie früher das Ziehen von senkrechten Linien. Bei der Benennung eines Winkels durch Buchstaben sieht er sorgfältig darauf, daß der Buchstabe, welcher den Scheitel bezeichnet, immer in die Mitte gesetzt wird. — Zur stillen Beschäftigung haben die Schüler endlich Winkel, wie die folgenden, auf ihre Tafeln ordentlich zu zeichnen, richtig zu benennen und zu erklären.)

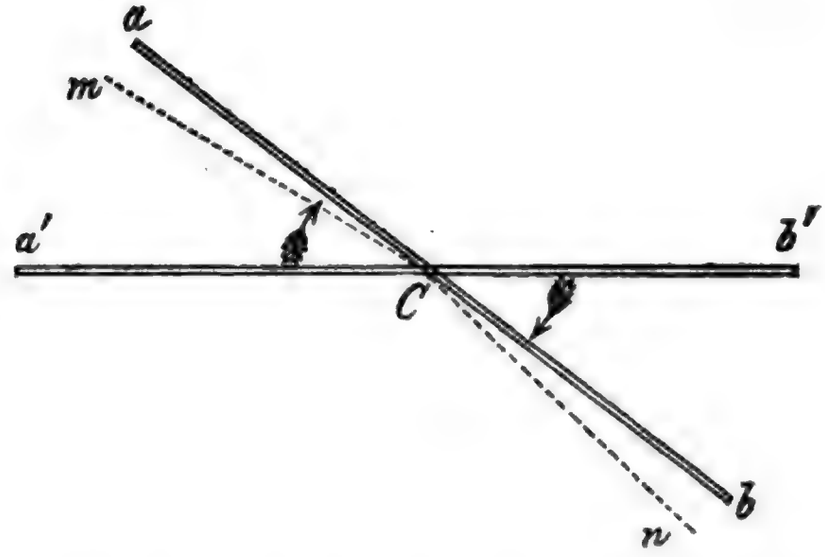




Erklärung:

1. Der Winkel abc ist spitz, weil die Drehung seiner Schenkel von einander weniger als eine Viertelsumdrehung ausmacht; (oder kürzer): weil er kleiner ist als ein rechter.
2. Der Winkel def u. s. f.
3. . . . . .
   . . . . . .
   . . . . . .
6. Der Winkel qrs ist ein erhabener, weil er mehr als eine halbe Umdrehung begreift.

Scheitelwinkel; Nebenwinkel.



Lehrer: Ihr seht, daß bei der Drehung dieses Stäbchens sich zwei Schenkel bewegen:
der (aC) und der (Cb) und daß durch die Bewegung derselben auch zwei einander entgegengesetzte Winkel entstehen, dieser (a'Ca) und dieser (b'Cb). Man heißt diese beiden Winkel Scheitelwinkel. Die Schenkel des einen sind die Fortsetzung oder Verlängerung der des andern. Werden diese Winkel wohl einander gleich sein?

Digitized by Google

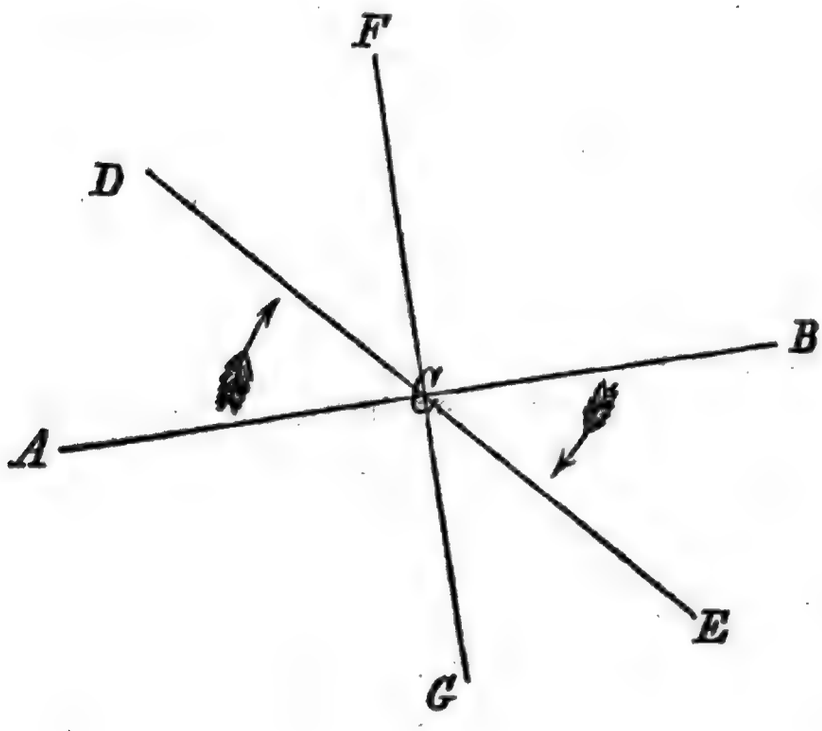
Gewiß;*) denn der obere Schenkel (ac) machte gerade die nämliche Drehung, wie der untere (cb); hätte z. B. der erstere die Viertels- oder halbe Umdrehung beschrieben, so hätte auch der zweite das Gleiche gethan. Deßwegen ist von zwei Scheitelwinkeln der eine stets wie der andere, es sind beide gleich.

Jetzt haben wir aber noch zwei Winkel zu berücksichtigen, es sind diejenigen, welche das gedrehte Stäbchen noch zu durchlaufen hätte, bis es mit dem andern zusammenfiele, den (aCb') und den (a'Cb). Das sind auch Scheitelwinkel, daher wieder einander gleich. Jeder der beiden letzten ist nun der Nebenwinkel eines der erstern, also der (aCb') Nebenwinkel von dem (a'Ca) u. s. f.

Was für eine Drehung wird deßhalb ein Winkel mit seinem Nebenwinkel ausmachen?

Recht, eine halbe Umdrehung. (Das wird wieder nachgewiesen.)

Wir wollen nun die gehabten Winkel durch Linien an der Tafel darstellen. Gebt Acht:



*) Wäre der eine, z. B. a'Ca, > b'Cb, so denke man sich die beiden, diese Winkel bildenden, Geraden in ihrer Neigung zu einander fest, d. h. so, daß wenn man die eine um C dreht, die andere nachfolgt, die eingeschlossenen Winkel aber immer gleich groß bleiben. Würde man nun so umdrehen, bis a'Cb' wieder in die Richtung von a'Cb' kommt, so könnte

Ich ziehe hier nach irgend einer Richtung eine gerade Linie; ihre Endpunkte benenne ich mit A und B und einen beliebigen andern Punkt in derselben mit C. Könnten wir jetzt diese Linie um C so drehen, wie eines unserer Stäbchen um den Stift, so würden durch die Bewegung der Schenkel AC und CB zunächst was für zwei Winkel entstehen?

Wer weiß es noch?

Gut, zwei Scheitelwinkel.

Wir wollen uns denken, die Linie AB sei so wirklich an den Ort gekommen, wo die Linie DE, die ich so eben ziehe, sich befindet, dann haben wir welche zwei Scheitelwinkel?

Richtig. Aber dadurch sind noch zwei andere angedeutet; welche?

Ja, diese müßte die von DE an weiter gedrehte Linie bis zu ihrer Vereinigung mit AB beschreiben. Ich setze das so an; (Der Buchstabe W. soll bedeuten „Winkel".)

W. ACD = W. BCE als Scheitelwinkel, d. h. solche, welche bei der Drehung einer geraden Linie ihre beiden Schenkel beschreiben; (oder bei welchen die Schenkel des einen u. s. f. . . .)

W. DCB = W. ACE auch als Scheitelwinkel.

Kommt endlich die Linie in die Lage von FG, in welcher sie senkrecht auf AB steht, so ist ACF ein rechter Winkel; das wird so geschrieben:

W. ACF = 1 R.
daher auch W. FCB = 1 R.
auch ist W. ACF = W. BCG, warum?
ebenso W. FCB = W. ACG.

---

a Cb nicht wieder mit a Cb zusammenfallen, und der Schenkel aC müßte links von Cb, etwa auf Cn kommen, weil W a'Ca > W b'Cb angenommen ist; ebenso und aus dem gleichen Grunde fiele Cb links von aC, etwa auf mC. — Da aber das nicht möglich ist, daß die Gerade aCb, nach irgend einer Drehung auf die gebrochene Linie mCn zu liegen komme, so geht daraus auch die Unmöglichkeit hervor, daß W a'Ca > W b'Cb, und sodann überhaupt einer der beiden Scheitelw. vom andern verschieden sei.

Dieß kann sich der Lehrer übrigens auch so erklären, wie es in der Anmerkung auf Seite 350 und 351 mit den halben Umdrehungen gezeigt wurde.

Digitized by

Daraus sieht man, daß zwei auf einander senkrechte Linien was für Winkel mit einander bilden?

Vier rechte.

Wer weiß noch zu sagen, welches der Nebenwinkel von W. ACD ist? —

Richtig, W. DCB. Man heißt auch beide zu einander Nebenwinkel, weil sie in einer Drehung auf einander folgen, die wie groß ist?

Wie eine halbe Umdrehung.

Und wenn die Viertelsumdrehung als ein rechter Winkel gilt, so machen die beiden Nebenwinkel wie viel aus?

Zwei rechte Winkel.

Ich schreibe daher an: W. ACD und (oder +) W. DCB = 1 halbe Umdrehung = 2 Viertelsumdrehungen = 2 R.

Sind W. ACD und W. DCF auch Nebenwinkel?

Warum nicht?

Ja, sie folgen wol auf einander, machen aber zusammen keine halbe Umdrehung aus, denn der Schenkel CF ist noch nicht in die Richtung von CB gelangt. Gebt mir zwei neue Nebenwinkel an!

Ich schreibe daher wieder:

W. BCE + W. ACE = 1 halbe Umdrehung = 2 R.

Ferner?

Ja, auch die W. DCF + W. FCE = 1 halbe Umdrehung = 2 R., u. s. f.

Denkt euch nun noch die halbe Umdrehung aus mehreren einzelnen Drehungen bestehend, wie z. B. aus W. ACD, W. DCF und W. FCB, so machen diese alle wieder die halbe aus; deßwegen können wir sagen: Alle Winkel aus einem Punkte über einer geraden Linie machen zusammen eine halbe Umdrehung aus, sind also mit einander = 2 R.

Wird das Nämliche auch auf der andern Seite der Linie Statt finden?

Ja, begreiflich; es sind daher alle Winkel um einen Punkt herum (natürlich in derselben Ebene) zusammen eine ganze Umdrehung oder 4 R.

Beantwortet folgende Fragen:

1. Wenn einer von zwei Nebenwinkeln 1 R. ist, wie groß ist der andere?

Digitized by Google

2. Wenn auf einen Winkel ein zweiter folgt, der mit dem ersten zusammen 2 R. ausmacht, in welcher Lage befinden sich dann die beiden äußern Schenkel?
3. Wenn ein gewisser Winkel = ½ R. ist, wie groß ist dann dessen Nebenwinkel? — und sein Scheitelwinkel?
4. Wenn von zwei Nebenwinkeln der eine spitz ist, wie ist dann der andere? — Wie ist aber der Scheitelwinkel des erstern?
5. Wenn von zwei auf einander folgenden Winkeln der eine = ½ R., der andere = 1 R. ist, wie groß ist der Winkel, den sie zusammen bilden? u. s. f.

Aufgaben über diese Winkel:

I.

Zeichnet Scheitelwinkel:

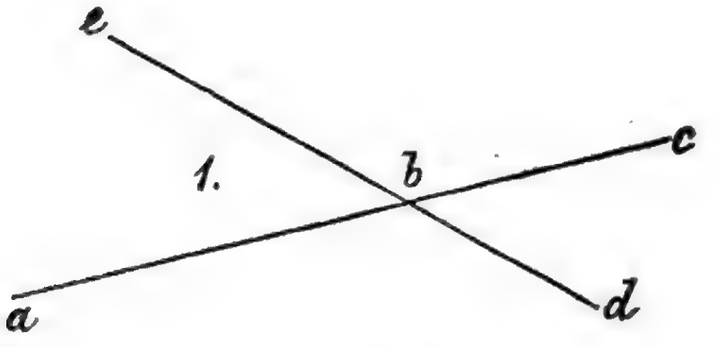
a. Solche, von denen das eine Paar spitze, das andere stumpfe Winkel sind.

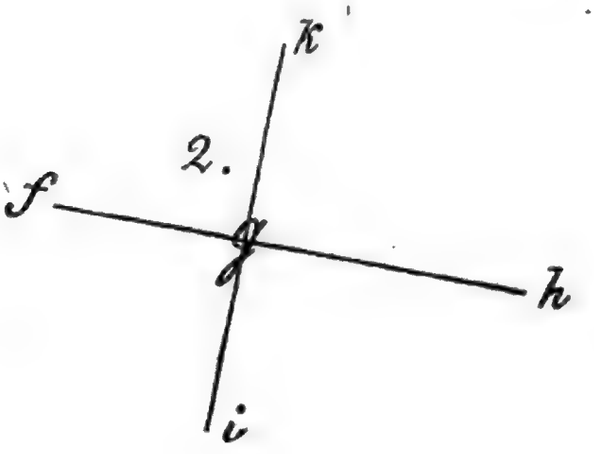
b. Solche, von denen jeder 1 R. ist.

c. So, daß viele um einen Punkt herumliegen.

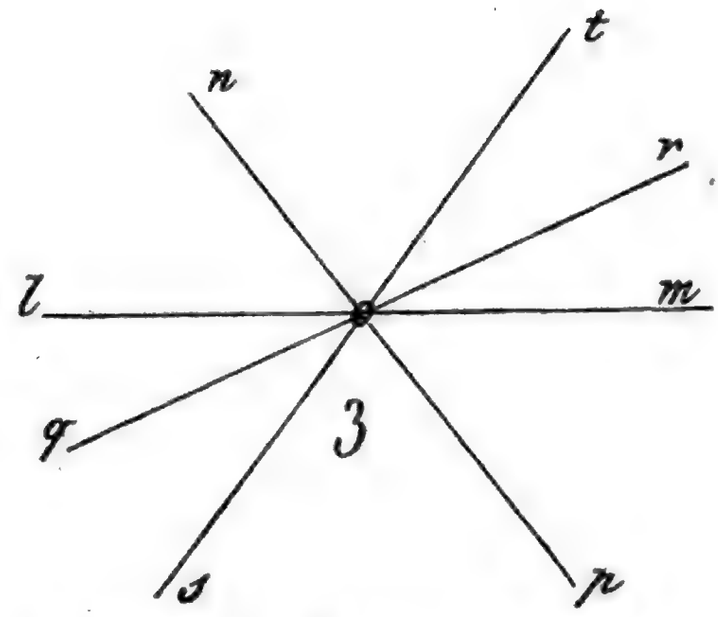
Benennet und erklärt sie dann.

Ausführung:





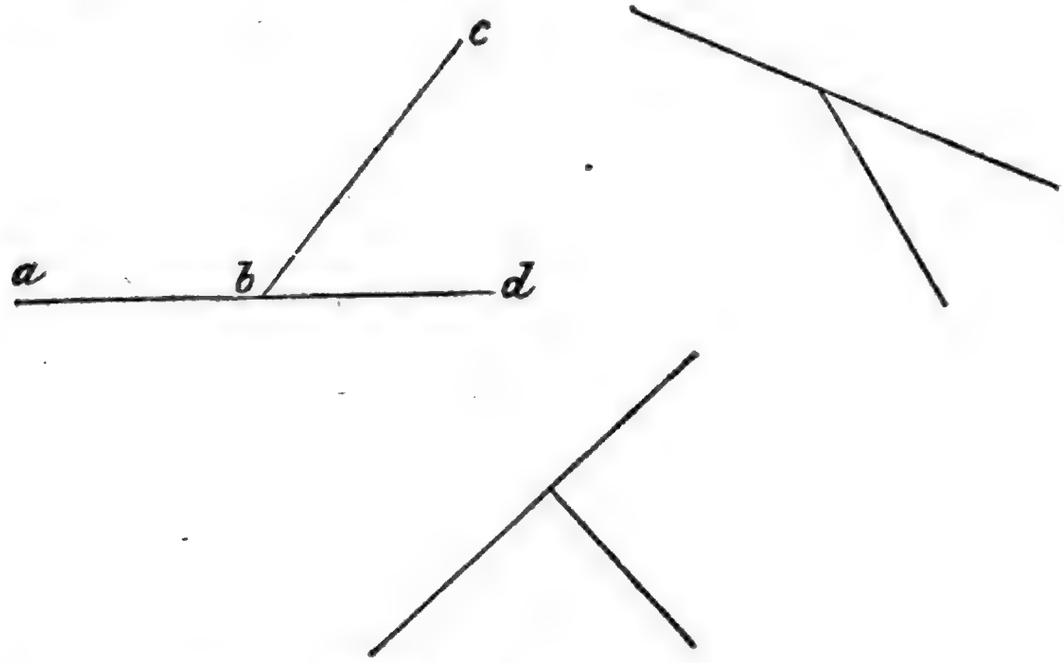
Digitized by Google



1. W. abe = W. cbd, als Scheitelwinkel, beide ſind ſpitz.
   W. abd = W. ebc, als Scheitelwinkel, beide ſind ſtumpf.
2. W. fgk = W. igh, als Schtlw., jeder iſt = 1 R.
   W. fgi = W. kgh, „ „ „ „ „ „ „
3. W. lon = W. mop; W. not = W. sop, als Scheitelwinkel.
   W. tor = W. qos; W. rom = W. loq, „ „

II.

Zeichnet Nebenwinkel, wie die folgenden, und benennt und erklärt ſie.



Die Ausführung ähnlich wie oben; z. B.

W. abc + W. cbd = 2 R. als Nebenwinkel; der erſte iſt ſtumpf, der zweite ſpitz; u. ſ. f.

Digitized by Google

Wenn die Schüler hierüber noch mehr mit Aufgaben beschäftigt werden sollen, so kann man sie etwa auch zu gegebenen Winkeln deren Scheitel- und Nebenwinkel aufsuchen lassen. Die verlängerten Schenkel müssen dann aber durch punktirte Linien bezeichnet werden; das Uebrige geschieht gleich wie oben. Dabei ist es aber sehr wünschenswerth, daß der Lehrer auf eine saubere und ordentliche Ausführung viel setze.

Der Zirkel; Theilung der geraden Linie.

Hier ist ein Instrument, das wol Alle von euch schon gesehen haben. Es heißt? —

Zirkel.

Ihr sollt nun Etwas über seinen Gebrauch kennen lernen. Der Zirkel hat, wie ihr seht, zwei Schenkel, die man von einander drehen kann, wie unsere Stäbchen; aber seine Schenkel sind nur einseitig, d. h. sie endigen hier in einem Kopfe, in welchem sie auch durch einen Stift zusammengeheftet sind. Wenn man sie von einander dreht, so öffnet sich der Zirkel und jede Drehung gibt ihm natürlich auch eine besondere Oeffnung. Wie aber beim Winkel die Endpunkte der Schenkel um so mehr von einander abstehen oder entfernt sind, je näher der Winkel einer halben Umdrehung kommt, so auch beim Zirkel. Man öffnet ihn aber selten so weit, denn bei dieser Oeffnung wäre er nicht gut zu gebrauchen.

Wenn wir nun irgend eine gerade Linie haben, z. B. die AB,

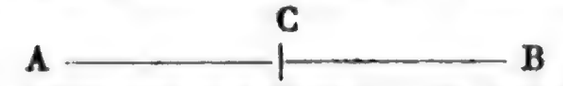
so fassen wir dieselbe in den Zirkel, wenn wir demselben eine solche Oeffnung geben, daß seine Spitzen die Endpunkte der Linie berühren. Das will ich thun:

Jetzt stehen die Spitzen so weit von einander ab, als die Endpunkte A und B, und es würde z. B. ein Faden, von der einen zur andern gespannt, genau die gleiche Länge haben, als AB selbst. Bringt man nun den Zirkel unverändert auf eine zweite Linie, in welcher er mit

seinen Spitzen zwei Punkte A′ u. B′ berührt, dann ist die erstere auf die zweite abgetragen, d. h. auf derselben ein Stück A′ B′ bezeichnet, das die gleiche Länge hat, wie AB. (Der Lehrer zeigt dann weiter, wie vermittelst des Zirkels eine Linie mehrmals auf eine andere abgetragen werden kann.)

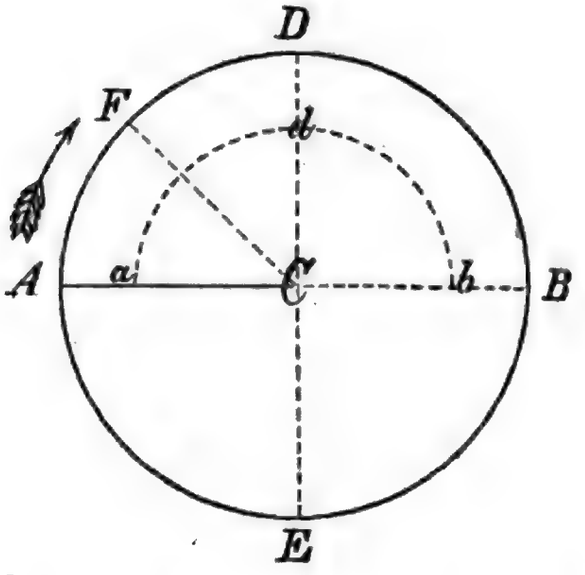
Digitized by Google

Suchen wir ferner bei einer Linie die beiden einander gleichen Stücke, die ihr zusammen gleich sind, so halbieren wir sie, oder theilen sie in zwei gleiche Theile (Hälften). Wir finden diese Theile durch Versuchen, indem wir von A aus ein Stück AC abtragen, das wir



ungefähr als die Hälfte von AB schätzen; ist dasselbe dann noch so groß, als der Rest der Linie CB, so sind wir fertig und es ist C der Halbierungspunkt von AB; ist aber das abgetragene Stück kleiner, als jener Rest, dann müssen wir die Zirkelöffnung erweitern; ist es hingegen größer, so muß sie verringert und in beiden Fällen der Versuch von neuem gemacht werden, bis endlich die Sache eintrifft. (Auf ähnliche Art wird gezeigt, wie man eine gerade Linie in mehrere gleiche Theile theilt; die Schüler haben dieß auch an der Tafel zu versuchen.)

Die Kreislinie und Theilung derselben.



Wenn ich die gerade Linie AC in den Zirkel fasse, dessen eine Spitze in C festhalte und die andere um diesen Punkt herumführe, so beschreibt dieselbe eine krumme Linie, die von A ausgeht und wieder nach A zurückläuft. Diese Linie wird Kreislinie und die von ihr eingeschlossene Ebene Kreis genannt. Da die Zirkelöffnung immer gleich AC war, so ist der Abstand, d. h., die Entfernnng jedes Punktes der Kreislinie von C = AC; daher ist C der Mittelpunkt des Kreises. Jede gerade Linie, die diesen Abstand bezeichnet, heißt Radius, Halbmesser, und zwei derselben, die in einer geraden Linie liegen, bilden einen Durchmesser. Wie verhalten sich demnach die Halbmesser eines Kreises zu einander? Und wie die Durchmesser?

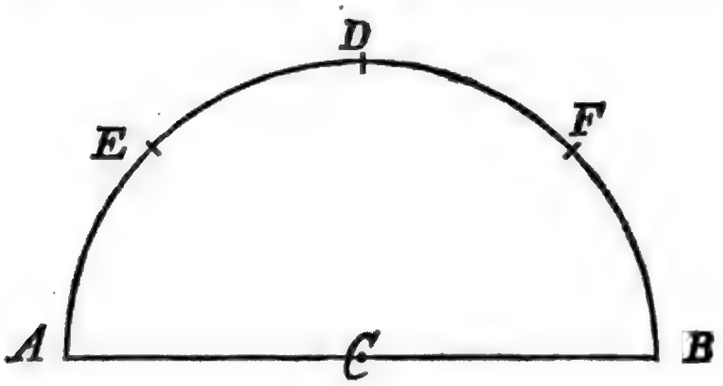
Digitized by Google

Wir können uns nun einen der Halbmeſſer z. B. AC um C herumbewegt denken; dann iſt die Kreislinie gerade der Weg, den der Punkt A durchläuft. Hat ſich ſo AC zur Hälfte umgedreht und iſt in CB angelangt, dann hat auch A die Hälfte des Weges, alſo die halbe Kreislinie ADB zurückgelegt. Denkt man ſich dieſen Weg wieder halbiert, indem man den Theil, d. h. den Bogen AFD = DB annimmt, ſo müßte die Drehung von AC nach DC (natürlich geht das immer in der Richtung des Pfeils) ebenfalls gleich derjenigen von DC nach CB, folglich jede eine Viertelsumdrehung ſein. Iſt endlich der Bogen AF = FD, ſo gränzen auch dieſe wieder zwei gleiche Drehungen von AC nach FC und von hier nach DC ein.

Deßwegen können wir ſagen: Gleiche Theile oder Bogen in der Kreislinie deuten auch ſtets gleiche Drehungen, gleiche Winkel um den Mittelpunkt an*).

(Noch einige Fragen hierüber.) Dieß wollen wir nun zu folgender Eintheilung benutzen:

Der Transporteur oder Winkelmeſſer.



*) Der Lehrer mag ſich dieß etwa ſo erklären: Wenn der Kreis um C gedreht wird, ſo muß ſich die Kreislinie in ſich ſelbſt herumbewegen und daher auch immer mit ſich ſelbſt zuſammenfallen; denn kein Punkt in ihr kann dieſe Bahn verlaſſen, wenn er nicht ſeinen Abſtand von C ändern ſoll. Hat nun, indem ſich AC nach DC drehte, der Punkt A den vierten Theil der Kreislinie AD = DB zurückgelegt, ſo hat auch jeder Punkt in AC z. B. a den vierten Theil ſeines Umkreiſes, nämlich ad = db, und folglich AC ſelbſt wirklich eine Viertelsumdrehung gemacht. Denn, dreht ſich der Kreis um, bis AC auf DC alſo auch a auf d fällt, ſo müſſen nach dem Obigen die Bogen AD und ad auf die Bogen DB und db der Richtung nach kommen; AD muß DB decken, weil ſie gleich vorausgeſetzt ſind, folglich DC mit CB und deßwegen auch d mit b zuſammen fallen; wenn aber dieß geſchieht, ſo deckt auch der Bogen ad denjenigen von db, was eben gezeigt werden ſollte.

Digitized by Google

Hier sei eine halbe Kreislinie, welche wie entstehen kann?

Denkt euch in D einen Punkt, welcher dieselbe in zwei gleiche Bogen AD = DB theilt. Wenn diese Bogen in E und F von neuem halbirt sind, so wird AE = ED = DF = FB sein. Könntet ihr euch nun vorstellen, jeder dieser Bogen bestehe wieder aus 5 gleichen Theilen, so wären im Ganzen wie viele?

Gut, 4. 5 oder 20. Jeder davon noch in 9 gleiche getheilt, brächte auf die halbe Kreislinie 9 × 20 oder 180 Theilchen. Wird ein solches Grad genannt, aus wie vielen Graden bestünde dann eine ganze Kreislinie?

Aus 360.

(Der Lehrer weist nun den Schülern einen in größerem Format verfertigten Transporteur vor — ein solcher kann vorläufig auch auf Karton gezeichnet werden — und macht sie darauf aufmerksam, daß alle diese kleinen Bogen, die Grade, auch gleiche Drehungen oder gleiche Winkel vom Mittelpunkt aus einschließen oder abmessen. Dann erklärt er, wie man finden könne, aus wie vielen solchen kleinen Drehungen, welche die Grade andeuten, ein beliebiger Winkel bestehe, und läßt dann auch die Schüler diese Messung vornehmen. Bei Nebenwinkeln z. B. läßt er aber nicht durch Messung jedes einzelnen noch in Zweifel ziehen, daß beide 180° betragen, sondern da gilt einfach: sie machen eine halbe Umdrehung aus und diese enthält 180°. Ebenso gilt vom rechten Winkel u. s. f. das Gleiche.)

Fragen:

Wie viele Grade fallen auf die Viertelsumdrehung?

Durch wie viele Grade ist also der rechte Winkel bestimmt?

Wie viele Grade kann ein spitzer — ein stumpfer Winkel enthalten?

Wie viele nicht?

Könnte eine Drehung auch noch kleiner als 1 Grad werden?

Ist dieß aber auf der Kreislinie noch so leicht anzumerken?

Wenn von zwei Nebenwinkeln der eine 70° ist, wie groß ist dann der andere? (Wird so geschrieben: Der andere ist 180° — 70° = 110°.)

Welche Größe hat dann aber der Scheitelwinkel?

Was für einen Winkel bildet ein solcher von 30°, 45°, 93°, 150° ꝛc.?

Wie oft ist ein Winkel von 20° in einem andern von 80° enthalten?

Wie könnten wir also finden, wie viel mal größer ein beliebiger Winkel wäre, als ein anderer? u. s. f.

Dieses wäre nun das Ganze des geometrischen Unterrichtes für

Digitized by Google

das vierte Schuljahr. Wir glauben durch unſer Verfahren den vorbemerkten Zweck nicht verfehlt zu haben, möchten aber nicht von Ferne mit der Prätenſion erſcheinen, als müßte das Einzelne durchaus nach unſerer Art behandelt werden. Wir ſind vollſtändig befriedigt, wenn der Lehrer unſere Grundſätze über dieſen Lehrgegenſtand billigen kann; vielleicht mag Mancher da und dort Einiges kürzer behandeln, Anderes weiter ausführen, Schwierigeres faßlicher darſtellen u. ſ. f. Dieß iſt Sache der eigenen Erfahrung und des Lehrgeſchickes. Die körperlichen Veranſchaulichungen betreffend, müſſen wir zugeben, daß der Schüler von dieſem Alter die entwickelten abſtrakten Begriffe wol meiſtens mit Konkretem in Verbindung bringen wird; aber das halten wir gerade für ſehr nothwendig, wenn ſeiner Vorſtellung nicht Alles wieder entwiſchen ſoll.

Schließlich mag noch, vielleicht nicht ganz überflüſſig, bemerkt werden, daß alle in beſondern Anmerkungen gegebenen Erklärungen nie für den Schüler, ſondern nur für den Lehrer beſtimmt ſind.

Dritter Abſchnitt.

Zur Bildung in Kunſtfertigkeiten.

§. XXXII.

Geſang.

Wiederholungen aus dem Inhalte der vorhergehenden Vierteljahreskurſe!

Digitized by Google

Leichtfaßliches Handbuch

der

Pädagogik

für

Lehrer, gebildete Eltern und Schulfreunde.

Von

Dr. **Thomas Scherr,**

Seminardirektor und alt Erziehungsrath

Dritter Band.

**Der Unterricht in der obern Abtheilung der Primarschule.
Stufenmäßig geordneter, vollständiger Unterrichtsstoff für alle Schulfächer und spezielle, direkte Lehrmethode.**

Zürich,

bei Orell, Füßli und Compagnie.

1847.

Digitized by Google

Der Unterricht

in der

obern Abtheilung

der

Primarſchule.

Stufenmäßig geordneter, vollſtändiger Unterrichtsſtoff
für alle Lehrfächer und ſpezielle, direkte Lehrmethode.

Von

Dr. Thomas Scherr,
Seminardirektor und alt Erziehungsrath.

Handbuch der Pädagogik.
III. Band, 2. Heft.

Zürich,
bei Orell, Füßli und Compagnie.
1847.

Zur Berücksichtigung!

Die Abwesenheit des Verfassers vom Druckorte mag vorkommende Druckfehler billigermaßen entschuldigen. Beim Abdrucke des Lesestoffes für die Schüler sind bereits die auffallendsten, wie z. B. S. 852, wo unbegreiflicher Weise die Ziffer „45“ statt einer Decimalzahl gesetzt ist, — verbessert worden. Mit Vollendung des 3ten Bandes soll ein Druckfehlerverzeichniß gegeben werden.

Der Verfasser.

Digitized by Google

Erstes Viertel des zweiten Jahreskurses in der obern Abtheilung der Primarschule.

Erster Abschnitt.

Zur religiösen und moralischen Bildung.

§. XXXIII.

Lehrer. Liebe Kinder! Im vergangenen Schuljahre habet ihr die Geschichte des Lebens, Leidens und der Verherrlichung unsers Herrn und Heilandes gelesen und genauer kennen gelernt. Nunmehr will ich eure Aufmerksamkeit insbesonders auf seine göttliche Lehre richten, welche die Quelle unserer Glückseligkeit ist. Oeffnet den Lehren Jesu eure Herzen, fasset sie auf mit rechtem Verstande und richtet euer Leben nach denselben ein. Dann werdet ihr in diesem Leben Friede und Ruhe genießen; ihr werdet auch Trost und Stärke finden, um Leiden und Beschwerden zu ertragen; ihr werdet geschickt werden, um euer eigenes und eurer Nebenmenschen Glück zu fördern, und endlich werdet ihr stets fröhlich sein in der Hoffnung, daß ihr jenseits, im andern Leben, zur ewigen Glückseligkeit berufen seid.

1. Der barmherzige Samariter.

(Luc. X. Kap. Vers 25—37.)

Schüler (liest 25, 26, 27, 28).

Lehrer. Wer trat zu Jesu? Gesetzgelehrte waren solche Männer, welche das Gesetz Mosis genau kannten, und den Inhalt verstehen, auslegen und anwenden sollten. Sie waren Richter, Beamte und Lehrer des Volkes. Was fragte Jesum der Gesetzgelehrte? Es war ihm mit dieser Frage kein rechter Ernst; denn als Gesetzgelehrter dachte

Digitized by Google

er, daß er selbst dieses vielleicht besser wisse, als Jesus. Er wollte nur versuchen, ob ihm Jesus auch eine rechte Antwort geben könne. Nun richtete aber Jesus zunächst auch eine Frage an den Gesetzgelehrten. Wie lautet diese Frage? Und was antwortete hierauf der Gesetzgelehrte? Was sprach nun Jesus zu ihm? Jesus hatte in seiner göttlichen Weisheit wohl eingesehen, daß ihn der Gesetzgelehrte nur prüfen und versuchen wollte; darum wies er ihn auf das Gesetz hin, wie es im alten Testamente geschrieben steht. Indem er aber zu dem Gesetzgelehrten sagte: „Thu das, so wirst du leben" — machte er ihn darauf aufmerksam, daß es nicht genug sei, das Gesetz zu kennen, sondern daß man auch nach demselben leben müsse.

Schüler (lesen 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37).

Lehrer. Welche Frage stellte aber der Gesetzgelehrte noch weiter an Jesum? Wenn es dort heißt: „er wollte sich selbst gerecht machen" so will dies sagen: er möchte das Gesetz gerne erfüllen, er wisse aber nicht, wer sein Nächster sei. Um ihn nun recht klar zu belehren, erzählte Jesus ein Gleichniß. Was geschah dem Menschen, welcher von Jerusalem nach Jericho hinab zog? Wer kam nachher zuerst an die Stätte? Sah der Priester den Unglücklichen? Half er ihm? Wer kam nach dem Priester? Dieser wird nun doch Hülfe geleistet haben? Wer kam endlich als Dritter? Was that der Samariter, als er den Verunglückten sah? Und was that er noch weiter für den Unglücklichen, als er ihn in die Herberge gebracht hatte? Welche Frage stellte Jesus noch an den Gesetzgelehrten, dem er dieß erzählt hatte? Wie antwortete dieser? Und welche Lehre gab ihm nun Jesus? Kinder! Sehr oft hat Jesus seine Lehre in Erzählungen eingekleidet, und solche Erzählungen heißt man Gleichnisse. Heute also haben wir das Gleichniß vom barmherzigen Samariter zu betrachten; dasselbe ist sehr wichtig; denn es stellt uns dar, was wir thun sollen, um das ewige Leben zu erlangen. Wir sollen Gott über Alles lieben, und unsern Nächsten, wie uns selbst. Weißt du nun auch, wer dein Nächster ist? ... Sieh! dein Nächster ist eigentlich jeder Mensch, der deiner Hülfe bedarf. Und Nächstenliebe soll Jeder üben, der einem Unglücklichen nahe kommt. Wer hat das Gesetz der Nächstenliebe nach jener Erzählung nicht erfüllt? Und doch hätte man gerade die Erfüllung von einem Priester am ersten erwarten sollen. Daß Jesus gerade einen Priester als unbarmherzig bezeichnete, deutet darauf hin, daß es in jener Zeit Priester gab, die das Wort Gottes wol im Munde führten,

Digitized by Google

aber nicht darnach handelten, sondern stolz und hartherzig waren. Wer war der Zweite, der das Gebot der Nächstenliebe ebenfalls nicht erfüllte? Die Leviten waren insbesonders solche Männer, die den Opferdienst verrichteten und im Tempel und am Altare dienten. Was hätte man von einem Leviten erwarten sollen? Sehet, auch da weist Jesus wieder darauf hin, daß mit Opfer- und Gottesdienst das Hauptgesetz noch nicht erfüllt sei; vielmehr Jeder das Gesetz der Nächstenliebe zu üben habe, wann er das ewige Leben erlangen wolle. Wer half dem Unglücklichen? Diese Samariter stammten zum Theil von Heiden ab, und hatten heidnische und jüdische Religionslehren vermischt. Sie besuchten den Tempel in Jerusalem nicht, sondern beteten ihren Gott auf dem Berge Garizim an, wo sie einen Tempel erbaut hatten. Die Juden waren sehr feindlich gegen die Samariter, und der Name war ihnen gleichsam ein Schimpfname, wie etwa Irrgläubiger oder Ketzer. Nun ist es sehr merkwürdig, daß Jesus gerade einen Samariter als Denjenigen bezeichnet, der das Gesetz der Nächstenliebe erfüllte, während er den Priester und Leviten als Unbarmherzige vorübergehen läßt, und durch das Gleichniß andeutet, daß jener Priester und Levit das ewige Leben nicht haben werden, wohl aber der sonst so verachtete Samariter.

Drei Lehren gibt uns Jesus hauptsächlich durch dieses Gleichniß:

1. Daß Niemand glaube, Wissenschaft und Amt helfen schon zum ewigen Leben;
2. daß Nächstenliebe eines der höchsten Gebote sei, dessen Erfüllung nothwendig ist zur Erlangung des ewigen Lebens;
3. daß auch Andersglaubende durch Ausübung der Nächstenliebe Gott wohlgefällig werden.

A.

Vers 27. „Du sollst u. s. f.“

B.

(S. G. Nr. 220. St. 1, 2, 3, 4.)

So Jemand spricht: „Ich liebe Gott!“ und haßt doch seine Brüder, der treibt mit Gottes Wahrheit Spott, und handelt ganz dawider. Gott ist die Lieb', und will, daß ich den Nächsten liebe gleich als mich.

Wir haben Einen Gott und Herrn, sind Eines Leibes Glieder. Drum diene deinem Nächsten gern; denn wir sind alle Brüder. Gott schuf die Welt nicht bloß für mich: mein Nächster ist sein Kind, wie ich.

Sein Heil ist unser Aller Gut. Ich sollte Brüder hassen, die

*) Die Sprüche A und die Strophen B sind von den Schülern auswendig zu lernen.

Gott durch seines Sohnes Blut so theu'r erkaufen lassen? Daß Gott mich schuf und mich versühnt, hab' ich dieß mehr, als sie, verdient?

Du schenkst mir täglich so viel Schuld, du, Herr von meinen Tagen; ich aber sollte nicht Geduld mit meinen Brüdern tragen; dem nicht verzeih'n, dem du vergibst, und den nicht lieben, den du liebst?

2. Der verlorne Sohn.

(Luc.: XV. Kap. Vers 11, 32.)

Schüler (lesen 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19).

Lehrer. Auch hier kleidet Jesus wieder eine wichtige Lehre seiner heiligen Religion in eine Erzählung ein; es ist das Gleichniß vom verlornen Sohne. Die Lehre selbst wollen wir am Schlusse der Lektion genauer betrachten; zunächst fassen wir den Inhalt des Gleichnisses ins Auge. Von wem ist erzählt? Was verlangte der jüngere Sohn von dem Vater? Entsprach der Vater diesem Verlangen? Der Vater war wol sehr gütig; sonst hätte er diesem Verlangen nicht entsprochen? Wie gefällt euch aber der Sohn, der ein solches Verlangen stellte? Gewiß, dieses Verlangen war unehrbietig. Kein Kind soll von einem guten Vater Etwas fordern, sondern nur kindlich bitten. Was that der jüngere Sohn, als er sein Gut empfangen hatte? „Mit Schwelgen" d. h. Er lebte verschwenderisch, leichtsinnig, liederlich, und dachte nur an sinnliches Wohlleben. Leider gibt es auch in unserer Zeit leichtsinnige und böse Söhne, die ihre Eltern nicht ehren, und in sündhaften Lüsten das Gut verbrauchen, welches fleißige und gute Eltern erworben und erspart haben. Ich hoffe, ihr Knaben! daß keiner von euch jemals so ein leichtsinniger Verschwender und böser Sohn werde. Wie ging es aber dem Sohne, als er sein Gut durchgebracht hatte? Welche Noth war über das Land gekommen? Kann in unsrer Zeit wol auch noch Hungersnoth über ein Land kommen? Was ist gewöhnlich die Ursache einer Hungersnoth? Hieran soll man in guten Zeiten und fruchtbaren Jahren denken, und darnach trachten, daß man sich auf die Zeit der Noth Etwas erspare. Was that der Sohn, als er so in Noth war? Welches Geschäft wurde ihm angewiesen? Sehet, so geht es häufig dem Verschwender; einige Zeit schwelgt er im Wohlleben, und später kommt er in Noth und Armut.

An wen gedachte er nun in seinem Elende? Jetzt fiel ihm ein, wie gut er es bei seinem Vater gehabt hatte? Wohin wollte er sich wenden? Was dachte er zu seinem Vater zu sagen? Sehet, die

Digitized by Google

Worte zeigen, daß er seine Fehler und Sünden einsah und bereuete. Warum hielt er sich nicht mehr für würdig, Sohn zu heißen? Um welche Gnade wollte er den Vater bitten?

Schüler (lesen 20, 21, 22, 23, 24).

Was that der Vater, als der den Sohn wieder ankommen sah? Das war wohl ein recht guter Vater; er machte dem Sohne keinen Vorwurf, er zürnte ihm nicht, sondern nahm ihn voll Liebe in seine Arme auf. Was sprach aber der Sohn? Er legte also ein Geständniß seiner Fehler und Sünden ab und zeigte aufrichtige Reue. Jeder, der Verzeihung erhalten will, soll seine Fehler gestehen und seine Reue offen an den Tag legen. Wodurch drückte der Vater seine Freude über die Rückkehr des Sohnes weiter aus? Ja, er veranstaltete eine große Freudenmahlzeit, weil er seinen verlornen Sohn wieder gefunden hatte.

Schüler (lesen 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32).

Wo war der ältere Sohn, als sein Bruder wieder ankam? Was fragte er die Knechte, als er den Jubel des Festes vernahm? Welche Gemüthsstimmung erregte die Antwort in ihm? Was that der Vater, als der ältere Sohn nicht ins Haus gehen wollte, und zornig außen stand? Was bat der Vater, daß der ältere Sohn thun sollte? Wie sprach dieser zum Vater? Was meint ihr, würde wol mancher Sohn so gesprochen und gehandelt haben, wie dieser ältere? Leider dürfte dieß bei Manchem der Fall gewesen sein; denn der Neid zerstört alle Liebe, sogar auch die Bruderliebe. Wer einmal den Neid im Herzen aufkommen läßt, der kann nimmer an den Freuden Anderer Theil nehmen. Was sprach der gute Vater zum ältern Sohne? Das war recht weise und liebreich gesprochen. Der jüngere Sohn hatte für seine Sünden durch große Noth gebüßt und war mit aufrichtiger Reue zurückgekehrt, und hatte ihm ja der Vater verziehen, um so mehr sollte ihm auch der Bruder verzeihen.

Liebe Kinder! Nun wollen wir die Lehre, welche der Heiland in dieses Gleichniß einkleidete, näher betrachten und wohl zu Herzen nehmen. Unter dem guten Vater ist Gott, der himmlische Vater zu verstehen, unter den Söhnen aber sind die Menschen, die Kinder Gottes gemeint. Nun geschieht es nicht selten, daß ein einzelner Mensch den himmlischen Vater, den gütigen Gott, undankbar und leichtsinnig verläßt. Welch ein Mensch thut wol dieses? Ja, ein solcher Mensch, der die Gebote Gottes vergißt oder verachtet und von Gottes Wegen

Digitized by Google

abweicht auf die Pfade der Sünde; so wie dort der jüngere Sohn den Vater verlassen hat. Wie geht es aber gewöhnlich den Menschen, die Gott verlassen und sich der Sünde hingeben? Ganz gewiß! Tausend Beispiele bestätigen die Erfahrung, daß Sünde und Laster den Menschen in Noth und Elend bringen. Welche Gedanken und Gefühle erwachen aber bei manchem unglücklichen Sünder? Ist es aber schon genug, wenn Jemand die Sünden bereut? Was soll der reumüthige Sünder weiters thun? Das ist die Hauptsache: er soll sich bessern; er soll wieder auf den Weg des Guten zurückkehren, zu Gott, wie der verlorne Sohn zu seinem Vater zurückkehrte. Was darf der Sünder, der seine Sünde bereut und sich bessert, von Gott hoffen? Ja, sicherlich! denn gerade dieß lehrt uns Jesus durch das Gleichniß. Wie der Vater dem verlornen und wiedergefundenen Sohn verziehen hat, so wird auch Gott dem reumüthigen und gebesserten Sünder verzeihen. Und der Heiland spricht: „Es wird eine Freude sein vor den Engeln Gottes über einen Sünder, der Buße thut.“ Aus diesem Gleichnisse haben wir die Lehre und Zusicherung:

1. Daß Gott, der gütige Vater der Menschen auch gegen Sünder gnädig und barmherzig ist;
2. daß auch die Sünder von Gott zu den Freuden des Himmels aufgenommen werden, wenn sie ihre Sünden erkennen und bereuen, bei Gott um Verzeihung bitten und sich bessern.

A.

Vers 21. Vater u. s. f. Vers 32. Du solltest u. s. f.

B.

(G. G. Nr. 277. St. 1, 2, 3.)

Wir flehn in tiefster Reue zu deiner Gnad' und Huld. Du, milder Gott, verzeihe uns Armen unsre Schuld! Eröffne unserm Sehnen, o Vater! Herz und Ohr, und laß doch unsre Thränen und unsre Seufzer vor!

Ach, sollte, wenn wir fallen, für Gnade Recht ergehn; so würde von uns Allen der Frömmste nicht bestehn. Du aber heilest gerne zerknirschter Seelen Pein; daß man in Ehrfurcht lerne dir treu und dankbar sein.

Es trauen unsre See'en auf dich, du höchster Hort! Wenn uns die Sünden quälen, so tröstet uns dein Wort. Nach dir nur schaun wir immer, so oft ein Schmerz uns drückt, wie nach des Morgens Schimmer der müde Wächter blickt.

Digitized by Google

3. Vom gütigen Schuldherrn und hartherzigen Knechte.

(Matth. XVIII. Kap. Vers 23, 35.)

Schüler (lesen 23, 24, 25, 26, 27).

Lehrer. Womit vergleicht hier Jesus das Reich der Himmel? . . „Reich der Himmel oder Reich Gottes oder Himmelreich“ wird nach verschiedener Bedeutung gebraucht. Hier bedeutet „Reich der Himmel“ zunächst das himmlische, göttliche Gesetz, nach welchem die Thaten der Menschen gerichtet werden, und unter dem „König“ ist Gott, der Herr und Richter der Menschen, zu verstehen; unter den „Knechten“ aber sind die Menschen, die Kinder Gottes, gemeint. Was wollte der König mit seinen Knechten? d. h. er wollte mit ihnen abrechnen, und dadurch erfahren, was sie ihm schuldig seien. Wie viel war ihm einer der Knechte schuldig? Es war dieß eine sehr große Summe; ein Talent machte ungefähr 1500 Thaler. Was befahl der Herr, als der Knecht nicht bezahlen konnte? Ihr müßt euch hiebei merken: es gab in alten Zeiten Völker, bei welchen die Menschen verkauft wurden, wie Sachen oder Thiere. Noch jetzt geschieht es leider in fremden Ländern, daß man Menschen kauft und verkauft; diese Unglücklichen nennt man Sklaven. Was that der Knecht? Erhörte der Herr die Bitte? Er that noch mehr: er ließ dem Knechte die ganze große Schuld nach. Wie handelte dieser Herr gegen den Knecht?

Schüler (lesen 28, 29, 30).

Lehrer. Bei wem hatte der Knecht auch ein Guthaben? Wie viel hatte er bei seinem Mitknechte zu gut? Ein Pfennig ist eine kleine Kupfermünze von geringem Werthe. Während also der Knecht dem Könige mehrere Tausend Thaler schuldig gewesen, hatte er selbst von dem Mitknechte nur hundert Kupfermünzen zu fordern. Was bat der Mitknecht? Erhörte der Knecht die Bitte? Wohin ließ er denn seinen armen Mitknecht führen? Wie handelte hiebei der Knecht? Ja, um so grausamer und schändlicher war dieß, da ihm gerade vorher der Herr eine so große Schuld nachgelassen hatte.

Schüler (lesen 31, 32, 33, 34, 35).

Lehrer. Wer hatte dieses grausame Verfahren mit angesehen? Was thaten nun diese? Ließ der Herr die Sache so geschehen? Was sprach er jetzt zu dem Knechte, gegen den er vorher so große Güte gezeigt hatte? Und welchen Befehl gab er? Was fügte Jesus der Erzählung noch bei?

In diesen Worten Jesu liegt der Schlüssel zur Erklärung des Gleichnisses.

Ihr müsset nämlich immer wohl im Sinne behalten, daß der Heiland keine wirkliche Geschichten erzählen wollte, sondern daß er nur seine Lehre in Form einer Erzählung darstellte, d. h. eben in Gleichnissen. Wer ist in diesem Gleichnisse unter dem König oder Herrn verstanden? Und wer unter den Knechten? Nun höret ferner: Unter den Talenten, oder unter der Schuld, ist zu verstehen, wie oft Jemand undankbar gegen Gott ist, wie viel er Sünden begangen hat.

Der Mensch ist Gott Dank und Liebe und Gehorsam schuldig; statt dessen übt er Ungehorsam und Sünde. Wie nun der König dem Knechte die große Schuld nachgelassen hat, so verzeiht Gott dem Menschen die vielen und schweren Sünden und erhält ihm deßungeachtet Gesundheit und Leben und schließt ihn nicht von der Seligkeit aus.

Nun geschieht es freilich auch, daß ein Mensch, der Gott so oft beleidigt, der eine so große Schuld bei Gott abzutragen hat, etwa auch beleidigt wird von andern Menschen. Dieß ist im Gleichniß angedeutet durch den Mitknecht, der dem andern Knechte hundert Pfennige schuldig war.

Wenn nun Gott dem Menschen so viele Sünden verzeiht, was soll der Mensch thun, wenn er etwa von einem andern beleidigt wird? Ja, ganz gewiß! um so mehr, wenn der Beleidiger um Verzeihung bittet.

Was geschah dem Knechte, der gegen seinen Mitknecht nicht barmherzig war? Und ebenso lehrt uns Jesus durch das Gleichniß: Ein Mensch, der seinem Mitmenschen die Beleidigung nicht verzeiht, dem wird auch Gott seine Sünden nicht verzeihen. Wodurch könnet ihr hoffen, daß Gott euch eure Fehler verzeihen werde? Wer hat euch diese Lehre gegeben? Wie hat euch der Heiland diese Lehre gegeben?

A.

Vers 32 und 33.

B.

(Z. G. Nr. 220. St. 5, 6.)

Was ich den Frommen hier gethan, dem Kleinsten auch von diesen, das siehst du, mein Erlöser, an, als hätt' ich's dir erwiesen: und ich, ich sollt' ein Mensch noch sein, und dich in Brüdern nicht erfreun?

Ein unbarmherziges Gericht wird über Den ergehen, der nicht barmherzig ist, und nicht die rettet, die ihm flehen. Drum gib mir, Gott, durch deinen Geist, ein Herz, das dich durch Liebe preist!

Digitized by Google

4. Vom Pharisäer und Zöllner (und von den Kindern).

(Luc.: XVIII. Kap. Vers 9—17).

Schüler (lesen 9, 10, 11, 12).

Lehrer. Was dachten Etliche, die in dieser Zeit bei Jesus waren? Solche Leute gibt es auch jetzt noch; sie sind hochmüthig und halten sich für besser, als andere Leute. Dergleichen Menschen gefielen dem Heilande gar nicht, und in vorliegendem Gleichnisse suchte er sie zu belehren. Von wem erzählte er? Wer war der Eine und wer der Andere? Wißt ihr noch, welche Männer man Pharisäer nannte? Und welches Geschäft besorgten die Zöllner? Daß diese Zöllner bei den Juden meistens sehr verachtet waren, hab' ich euch auch schon früher gesagt. In welcher Absicht gingen die Beiden in den Tempel?

Schüler (lesen 13, 14).

Wie betete der Pharisäer? Er rühmte sich selbst, und sprach zugleich mit Verachtung von den andern Menschen. Er hielt sich für gut und Gott wohlgefällig; hingegen andere Menschen hielt er für böse, und sagte dieß auch. Mit welchen Worten drückte er seinen geistigen Hochmuth und die Geringschätzung Anderer aus? Wie benahm sich der Zöllner? Wie lautet der Inhalt seines Gebetes? Was sagte Jesus über das Gebet der Beiden? Welcher hatte sich selbst erhöhet? Wie hatte sich der Pharisäer selbst erhöhet? Wie hatte der Zöllner seine Demuth ausgedrückt?

Sehet, Kinder! durch dieses Gleichniß will uns der Heiland lehren, daß wir demüthig vor Gott seien. Die Menschen alle sind schwach und keiner ist ohne Fehler; darum bedürfen alle der Gnade Gottes. Es ist eine große Verblendung und ein sündhafter Hochmuth, wenn ein Mensch denkt, er sei gerecht vor Gott. Prüfe nur Jeder seine Thaten, seine Worte, seine Begierden, und Jeder wird finden, daß er sehr oft vor Gott sündigt. Gott aber, der Allwissende, kennt eines Jeden Fehler und darum versündigt sich der Mensch auch dadurch, wenn er sich vor Gott besser stellen will, als er wirklich ist. Der wahrhaft Fromme wird also in seinem Gebete demüthig sein; er wird Gott um Gnade und Barmherzigkeit bitten, nicht aber sich stolz hinstellen und sich vor Gott rühmen wollen, wie jener Pharisäer.

Ferner lehrt uns der Heiland in diesem Gleichnisse, daß wir Andere nicht verachten oder gar verdammen dürfen. Wer that dieß? Gegen wen? Nur Gott kennt die Herzen der Menschen. Dieser

Digitized by Google

stolze Pharisäer sprach gerade von dem Zöllner, als ob derselbe böse und schlecht wäre, er selbst aber viel besser. Und doch zeigte sich schon in der Art des Gebetes, daß der Zöllner bescheiden und vor Gott demüthig war. Habt ihr etwa auch schon Menschen so wohlgefällig von sich selbst sprechen hören? Hat es euch gefallen? Was dachtet ihr bei solchen Reden? Also schon vor den Menschen ist es unanständig, wenn man sich selbst lobt und seine eigne Tugend rühmt. Ganz unangenehm, ja sündhaft ist es, wenn ein Mensch sich vor Gott gerecht macht, d. h. sich selbst als fromm und gut preist. Und habt ihr etwa auch schon Einen reden hören, wie er Andere herabsetzt und verachtet? O merkt euch nur: Jeder Mensch ist ein Kind Gottes, und wir sind Alle Brüder und Schwestern unter einander. Wer wollte nun Jemand verachten, da er doch Gottes Kind ist! Wer wollte eines seiner Geschwister herabwürdigen!

Hütet euch vor Pralerei und Selbstlob! Ihr könntet von den Menschen beurtheilt werden, wie Jesus den hochmüthigen Pharisäer beurtheilte. Seid bescheiden vor den Menschen und demüthig vor Gott!

Schüler (lesen 15, 16, 17).

Warum wol waren die Jünger darüber ungehalten, daß man auch Kinder zu Jesus brachte? Vielleicht hatten die Jünger bemerkt, daß Jesus schon von den Erwachsenen vielfach bemüht war, und wollten ihm die Mühe mit den Kindern ersparen. Vielleicht dachten sie auch, ihr Lehrer und Meister stehe zu hoch, als daß er mit Kindern umgehen sollte. Was sprach aber der Heiland? Unter „Reich Gottes“ ist zu verstehen die Glückseligkeit, welche Gott den Frommen und Tugendhaften bereitet hat; ferner auch, wenn es heißt „das Reich Gottes annehmen“, so ist darunter der Glauben an die Lehre des Heilandes zu verstehen. Unschuldige Kinder sind gläubig und zutrauensvoll, und gläubig und zutrauensvoll sollen wir die Lehre vom Reiche Gottes, wie sie durch den Heiland verkündigt wurde, in unsere Herzen aufnehmen. Freudig und ohne Scheu nahten die Kinder dem Heilande. Warum wol kamen sie gerne zu ihm? Ja, er war ein recht liebevoller Kinderfreund. Er nahm die Kleinen auf seinen Schoß, legte ihnen die Hände auf, segnete sie und sprach recht freundlich mit ihnen. Einmal sagte er auch: „Wer ein solches Kind in meinem Namen aufnimmt, der nimmt mich auf. Wer aber eines dieser Kleinen, die an mich glauben, ärgert, dem wäre besser, daß ein Mühlstein an seinen Hals gehängt und er in die Tiefe des Meeres versenkt würde.“

Digitized by Google

Wie soll es demjenigen, der ein armes Kind aufnimmt, angerechnet werden? Wem aber drohte der Heiland sehr ernstlich? Ein Kind ärgern heißt, es durch Wort oder That in seiner kindlichen Unschuld stören, seinen reinen kindlichen Glauben trüben. Merkt euch dieß wohl, ihr größern Schüler, und kränket und ärgert niemals ein unschuldiges Kind. Denket daran, was hierüber der Heiland gesprochen hat. Hatte jener Pharisäer auch einen kindlichen Glauben? Wie meint ihr, kann Jemand mit solchem Pharisäerglauben ins Reich Gottes eingehen? Gewiß nicht; denn Solche haben Dünkel und Hochmuth im Herzen, und ihnen fehlt der kindliche Glaube, der zur Glückseligkeit führt.

A.

Vers 14. Ich sage euch u. s. f.

„ 17. Wahrlich, ich sage euch u. s. f.

B.

(Z. G. Nr. 232. St. 1, 2, 3, 4, 5, 6.)

Was ist mein Stand, mein Glück und jede gute Gabe? Ein unverdientes Gut. Bewahre mich, o Gott, von dem ich Alles habe, vor Stolz und Uebermuth!

Wenn ich vielleicht der Welt mehr, als mein Nächster, nütze: Wer gab mir Kraft dazu? Und wenn ich mehr Verstand, als er besitzt, besitze: Wer gab mir ihn, als du?

Wenn mir ein größres Glück, als ihn erfreut, begegnet; bin ich dein beßrer Knecht? Gibt deine Gütigkeit, die mich vor Andern segnet, mir wol zum Stolz ein Recht?

Wenn ich geehrt und groß, in Würden mich erblicke: Gott, wer erhöhte mich? Ist nicht mein Nächster oft bei seinem kleinern Glücke viel würdiger, als ich?

Wie könnt' ich mich, o Gott, des Guten überheben und meines schwachen Lichts? Was ich besitz', ist dein. Du sprichst — so bin ich Leben; du sprichst — so bin ich Nichts.

Von dir kommt das Gedeih'n und jede gute Gabe, von dir, du höchstes Gut! Bewahre mich, o Gott, von dem ich Alles habe, vor Stolz und Uebermuth.

5. Vom Säemann.

(Matth.: XIII. Kap. Vers: a) 1—9. b) 18—23.)

Schüler (lesen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.)

Lehrer. Von wem erzählt Jesus in diesem Gleichnisse? Was geschah mit dem Samen, der auf den Weg fiel? Warum verdorrten

Digitized by Google

die Keime des Samens, der auf steinigen Grund gefallen war? Wie ging es mit der Saat, die unter Dornen wuchs? Welcher Samen brachte reichliche Frucht?

Der Inhalt dieses Gleichnisses ist so einfach und leichtverständlich, daß keine weitern Erklärungen nöthig sind. Was aber die Bedeutung des Gleichnisses betrifft, so hat der Heiland selbst dieselbe ganz klar dargegeben. Leset nun vom 18. Vers.

Schüler (liest 18, 19.)

Lehrer. Das „Wort des Reiches" ist das Wort Gottes, welches Jesus Christus uns verkündigt. Jesus sagt hier ganz ausdrücklich, daß es nicht genug sei, das Wort Gottes zu hören oder zu lesen, sondern daß man es auch verstehen müsse. Womit vergleicht er den Menschen, der das Wort Gottes zwar hört oder liest, aber nicht versteht? — Gewiß! was man nicht versteht, das kann man auch nicht im Sinne festhalten. Wie nun die Vögel den Samen aufzehren, der auf den Weg fällt, so kommen die bösen Gelüste und bösen Menschen und nehmen das Wort Gottes Demjenigen aus Sinn und Herzen weg, der es nicht versteht. Wornach sollte ihr also trachten, wenn ihr das Wort Gottes höret oder leset?

Schüler (liest 20, 21).

Lehrer. Es gibt viele Menschen, die leichtbeweglichen Sinnes und Herzens sind. Wenn sie etwas Gutes hören, stimmen sie demselben alsbald mit Freuden bei; ja sie legen auch gerne Hand ans Werk und beginnen dasselbe mit Eile und Freude. Aber da gibt es dann Viele, die gar bald müde werden und sogar verdrießlich, wenn nicht Alles leicht und schnell von Statten geht. Und wenn es viel Mühe kostet, dann verlassen sie das Werk. So gibt es auch viele Menschen, die sich freudig zum Worte Gottes bekennen. Kommt aber Unglück und Trübsal, dann murren sie wider Gott. Werden sie gar noch um des Wortes willen verspottet und verfolgt, dann schämen sie sich, dasselbe zu bekennen und weichen von demselben ab. Wollet ihr etwa auch zu diesen Leichtfertigen gehören? Wem vergleicht der Heiland diese Schwachen und Leichtsinnigen? Wozu ermahnt er uns in dem Gleichnisse? Ja, zur Festigkeit und Beharrlichkeit im Glauben an sein göttliches Wort.

Schüler (liest 22).

Lehrer. Ihr wisset ja wohl, daß die meisten Menschen darnach trachten, Geld und Gut zu erwerben, reich zu werden. Wozu ver-

Digitized by Google

leitet aber manchmal die Begierde nach Reichthum den Menschen? Ja, zu Ungerechtigkeiten verschiedener Art: zum Betrug, Diebstahl, ja sogar zu Raub und Mord. Wornach sollte aber der Christ vor Allem trachten? Was vergessen Diejenigen, die mit großer Begierde den Reichthümern nachjagen? Kinder, merket euch wohl! Geldgierde, Geiz und Neid sind die Wurzel alles Uebels. Der Geizige handelt dem Worte Gottes ganz zuwider; er versäumt die höchsten Christenpflichten; er hintergeht, belügt, betrügt, bestiehlt Andere, ja er kann so weit kommen, Andern das Leben zu rauben, um ihr Geld und Gut an sich zu bringen. Gibt es denn wirklich unter den jetzigen Christen auch so böse Menschen? Leider ja; und dieses Ringen und Jagen nach Reichthümern stürzt viele Menschen in Sünde und Laster, und bringt sie um die ewige Glückseligkeit. Fliehet den Neid und Geiz! Das sind tödtliche Feinde eurer zeitlichen Wohlfahrt und ewigen Glückseligkeit.

Schüler (liest 23).

Lehrer. Mit welchen Menschen ist der gute Samen verglichen? Drei Bedingungen sind hier zur Seligkeit durch das göttliche Wort gegeben:

1) Daß man dasselbe höre (oder lese);
2) daß man es verstehe;
3) daß man dasselbe befolge.

A.

Vers 19. Wenn Jemand u. s. f. (bis gesäet ist).

B.

(Z. G. Nr. 274. St. 1, 2, 3).

Erbarm' dich, Herr! mein schwaches Herz, geneigt zu Eitelkeiten, läßt bald durch Freude, bald durch Schmerz, sich auf den Irrweg leiten. Gleich einem Rohr vom Wind bewegt, wankt auch, von Leidenschaft erregt, oft meine schwache Seele. Wann komm' ich zu der wahren Ruh, daß ich recht feste Schritte thu', und nur das Gute wähle?

Laß doch mein Herz nicht fernerhin in seiner Neigung wanken! Stärk' meinen ungewissen Sinn zu festeren Gedanken! Wenn von der Lust zur Eitelkeit mich deines Geistes Kraft befreit; wie will ich dir lobsingen! Mich ganz zu deinem Dienst zu weihn, soll stets mein ernster Wille sein. Gib dazu das Vollbringen!

Digitized by Google

Und wenn ich auf der Tugend Pfad zuweilen gleitend walle, so unterstütze deine Gnad' mich vor dem nahen Falle! Wenn böse Lust in mir aufsteigt, und ich zum Weichen bin geneigt, so lenke meinen Willen! Erhebe meinen schwachen Muth, daß ich der Leidenschaften Wuth durch dich, Herr, möge stillen.

6. Vom Unkraute.

(Matth. XIII. Kap. Vers 24—30.)

Schüler (lesen 24, 25, 26).

Lehrer. Womit vergleicht Jesus hier das Reich der Himmel? Auch in diesem Beispiele bedeutet wieder der Ausdruck „Reich der Himmel" die Lehre Jesu von Gott und göttlichen Dingen. Was that ein böser Feind? Wer dieser böse Feind sei, werden wir nachher hören. Leset weiter!

Schüler (lesen 26, 27, 28, 29, 30).

Lehrer. Was sprachen die Knechte zum Herrn, als sie das Unkraut im Waizen sahen? Wie antwortete er ihnen? Was wollten die Knechte? Ließ dieß der Herr geschehen? Was besorgte er, daß die Knechte beim Ausjäten thun könnten? Was sprach er darum weiter zu den Knechten?

Liebe Kinder! dieses Gleichniß enthält sehr wichtige Lehren, und wir wollen dasselbe genau betrachten, damit wir diese Lehre wohl auffassen. Unter dem Menschen, der guten Samen aussäet, ist Jesus Christus verstanden, der Heiland der Welt. Und was ist nun wol der gute Same? Und was ist unter dem Worte „Acker" gemeint? Ja, so ist die Bedeutung: der Mensch, der aussäet, ist der Heiland; der Same oder der Waizen ist seine göttliche Lehre, und der Acker ist die Menschheit. Rein und göttlich kam die Lehre von Jesu; aber bald traten falsche Lehrer auf, vom bösen Geiste getrieben, und diese mischten in die reine Lehre des Heilandes allerlei Unwahres und Falsches, wie dort im Gleichnisse der Feind Unkraut unter den Waizen säete. Dadurch entstanden Irrthümer, Streitigkeiten, ja sogar blutige Kriege.

Was wollten dort nach dem Gleichnisse die Knechte thun? Unter den Knechten sind Diejenigen zu verstehen, die da bestimmt sind, die Lehre des Heilandes auszubreiten und zu pflegen; vorzüglich die Prediger und Lehrer des göttlichen Wortes. Ließ der Herr das Unkraut ausjäten? Warum ließ er es nicht thun? Nun Kinder, merket wohl auf! Als in die reine Lehre des Heilandes verschiedene menschliche Ansichten und wol auch Irrthümer hineingetragen worden waren, da ent-

Digitized by Google

ſtanden vielfache Verwirrungen, Streitigkeiten, ja blutige Kriege. Einige glaubten ſich berufen, Wahrheit und Irrthum zu unterſcheiden uud die Irrthümer auszureuten, wie dort im Gleichniſſe die Knechte das Unkraut ausjäten wollten. So geht es auch noch in unſerer Zeit: man ſtreitet viel über das Reich Gottes, über den wahren chriſtlichen Glauben und zwar mit ſolchem Eifer, als ob man hie und da Diejenigen, welche man für Irrgläubige anſieht, ausrotten und vertilgen möchte. Was lehrte aber Jeſus die Knechte in jenem Gleichniſſe? Ja, er ſagte, ſie ſollten beides wachſen laſſen; er bedeutete ihnen, ſie möchten mit dem Unkraut auch den Waizen ausreißen. Wie meint ihr nun: Handeln Diejenigen etwa nach Jeſu Willen, die jeden andern Glauben austilgen wollen? Gewiß nicht! Wie Jeſus die Knechte für unfähig hielt, das Unkraut und den Waizen zu unterſcheiden, ſo ſind auch viele Menſchen unfähig, das Gute oder Schlechte im Glauben Anderer zu unterſcheiden; denn kein Menſch iſt ohne Irrthum und Leidenſchaft. Zudem ſoll man in Glaubensſachen zu belehren ſuchen mit Liebe, Geduld und gutem Beiſpiele; nicht aber Gewalt und Zwang anwenden. Ach, daß doch die Menſchen, welche mit Gewalt Andrer Glauben ausrotten wollen, an dieſe Worte Jeſu in dieſem Gleichniſſe dächten: Nein! damit ihr nicht, indem ihr das Unkraut ausjätet, zugleich auch den Waizen ausraufet. Laſſet beides bis zur Aernte wachſen.“ Hätte man dieſe Worte Jeſu beherzigt, ſo wäre nicht ſo viel Jammer und blutiges Unglück über die Menſchheit gekommen.

Doch wir wollen weiter gehen in der Erklärung des Gleichniſſes. Unter Aernte iſt das Gericht Gottes über die Menſchheit bezeichnet. Alſo Gott, dem allein Allwiſſenden und Allgerechten, ſei nach der Lehre des Heilandes das Gericht über Glaubensſachen vorbehalten. Er wird richten über Gute und Böſe, und nach ſeiner göttlichen Gerechtigkeit uud Barmherzigkeit ſtrafen und belohnen.

A.

30. Laſſet Beides u. ſ. w.

B.

(Z. G. Nr. 218. St. 6, 7, 8.)

Die Rach' iſt dein, o Gott, du ſprichſt: „Ich will vergelten,“ d'rum laß mich ſtille ſein, wenn Menſchen auf mich ſchelten! Gib, daß ich Dem verzeih', der mir zu ſchaden ſucht; Den liebe, der mich haßt; Den ſegne, der mir flucht!

Digitized by Google

Doch laß mich nicht allein auf zeitlich Wohlergehen mit eingeschränktem Blick bei meinem Nächsten sehen! Noch stärker müsse mich sein ewig Glück erfreun; noch mehr sein Seelenheil mir angelegen sein!

Den, der im Glauben wankt, im Glauben zu bestärken; Den, der noch sicher ist bei seinen bösen Werken, von der verkehrten Bahn des Lasters abzuziehn: dazu verleih' mir Kraft, und segne mein Bemüh'n!

7. Von den Arbeitern im Weinberge.

(Matth. XX. Kap. Vers 1—16.)

Schüler (lesen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

Lehrer. Mit wem vergleicht hier Jesus das Reich der Himmel? Welchen Tagelohn sagte er Jedem zu? Wann ging er zum zweitenmal aus? Was sprach er zu Denen, die müßig am Markte standen? Was versprach er diesen? Wann ging er wiederholt aus? Und was that er wiederum? Und wann ging er zum letztenmale aus? Was sagte er zu den Müßigen? Wie antworteten sie? Welchen Auftrag gab er ihnen sodann?

Wir wollen nun die Bedeutung dieses Theils des Gleichnisses aufsuchen. Unter dem Weinberg kann man die Menschheit verstehen und unter den Arbeitern die Menschen und Völker, die dazu berufen sind, die göttliche Lehre vom Himmelreiche zu glauben, zu üben und auszubreiten. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß die Jünger Jesu, deren einige früher, andere später berufen wurden, schon darüber gestritten hatten, welche von ihnen wol die Höchsten und Ersten im Himmelreiche sein würden, und so konnte etwa Jesus auch die Jünger belehren. Ferner ist zu bemerken, daß die Juden glaubten, sie vor allen Völkern seien die ersten im Reiche Gottes, sie seien und bleiben auch nach der Ankunft des Messias das auserwählte Volk Gottes.

Was ist unter dem Weinberge zu verstehen? Wer ist mit den Arbeitern gemeint? Worüber hatten die Jünger schon gestritten? Wofür hielten sich die Juden?

Schüler (lesen 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16).

Lehrer. Was sprach der Herr am Abend zu seinem Schaffner? Welche Arbeiter sollten zuerst kommen? Welchen Lohn gab er jedem von diesen? Und wie viel erhielten diejenigen, welche zuerst an die Arbeit berufen worden waren? Welche murreten wider den Hausvater? Warum murreten sie? Was sagten sie unter Murren? Wie antwortete der Hausvater? That er ihnen wirklich kein Unrecht? Warum

Digitized by Google

denn nicht? Richtig! Er gab ja Denen, die zuerst an die Arbeit gegangen waren, ganz vollständig den Lohn, um den er sie gedungen hatte; mehr konnten sie nach Recht nicht ansprechen. Und wenn er den Andern aus Güte auch den vollen Lohn gab, so hatten die Ersten ja dadurch keinen Schaden. Aber in ihren Herzen regte sich der Neid, und dieser veranlaßte sie zu ungerechtem Murren.

Doch jetzt wollen wir auf die Bedeutung dieses zweiten Theils des Gleichnisses eingehen.

Was antworteten Diejenigen, welche der Hausvater müßig fand, als er zum letztenmal ausging? Sie wollten damit sagen, sie arbeiten gerne, wenn sie Jemand dazu berufen wolle. Nun diese Letzten sind zu vergleichen mit solchen Menschen oder Völkern, die erst später zum Reich Gottes berufen wurden, d. h. die erst später die Lehre vom Reich Gottes kennen lernten. Der Lohn nun, den der Hausvater den Arbeitern gab, ist zu vergleichen mit dem himmlischen Lohn, den Gott Denen gibt, die zum Reich Gottes berufen sind. Durch die Angabe, das die letzten der Arbeiter den gleichen Lohn erhielten, konnten die Jünger belehrt werden, daß Diejenigen, die später zu Jüngern des Heilandes berufen worden sind, gleichen Lohn wie die früher Berufenen im Himmelreiche erhalten mögen. Den Juden war die Lehre gegeben, daß Völker, denen erst später die Offenbarung bekannt würde, dennoch vielleicht noch vor ihnen „die Letzten werden die Ersten sein“ am Reiche Gottes Antheil haben würden. Für einzelne Menschen, die erst später in ihrem Leben zum rechten Glauben kommen, liegt der Trost in diesem Gleichnisse, daß auch ihnen die volle Glückseligkeit zu Theil werden möge. Zugleich ist aber Allen die Lehre gegeben, daß die himmlische Seligkeit eine Gnade Gottes sei.

A.

Vers 16.

B.

(G. G. Nr. 57. St. 1, 2, 5, 6.)

Unerforschlich sei mir immer meines Gottes Weg und Rath, und die Nacht sei ohne Schimmer, die mich hier umschattet hat; doch ist Alles, was er thut, wie's auch scheine, weis' und gut.

Sollten wir Gott da nur loben, wo wir Weisheit deutlich sehn? Ist's nicht ein Geschenk von oben, wenn wir seinen Weg verstehn? Frevelt der nicht, welcher klagt, daß ihm Gott mehr Licht versagt?

Digitized by Google

Hier in meinem Pilgerſtande ſei mein Theil Zufriedenheit! Dort in meinem Vaterlande wohnt die wahre Seligkeit. Führt mein Gang zum Himmel ein, mag er immer dunkel ſein!

Darum, auch auf rauhen Wegen, Chriſtenſeele, klage nicht! Was hier ſchmerzet, wird dort Segen; was hier Nacht iſt, wird dort Licht; und ich faſſ' erſt Gottes Sinn, wann ich ganz vollendet bin.

8. Vom Weingarten.

(Matth. XXI. Kap. Vers 33—46.)

Schüler (leſen 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39).

Lehrer. Was that der Hausvater, als er ſeinen Weinberg angelegt und eingerichtet hatte? Wann ſandte er ſeine Knechte zu den Weingärtnern? Zu welchem Zwecke? Der Hausvater hatte nämlich den Weingärtnern bloß die Bearbeitung des Gartens übertragen; die Aernte hatte er ſich ſelbſt vorbehalten. Wie behandelten aber die Weingärtner die vom Herrn geſandten Knechte? Was that der Herr nochmals? Und wie ging es dieſen? Wen ſandte er zuletzt gar noch? Was hoffte er? Was ſprachen aber die Weingärtner, als ſie den Sohn kommen ſahen? Und wie verfuhren ſie mit dem Sohne? Kinder! Die Bedeutung dieſes Gleichniſſes iſt klar und ſo auch leicht zu finden. Unter dem Hausvater iſt Gott gemeint und mit dem Weingarten iſt das Volk Israel bezeichnet. Dieſem Volke hatte Gott vor allen andern ſeinen Willen geoffenbaret und ihm ſeine Gebote eingepflanzt. Wie nun die Reben im Weinberge ſüße Früchte bringen ſollten, ſo ſollte das Volk Israel ſich durch Gottesfurcht und Tugend auszeichnen. Wer meint ihr wol, iſt im Gleichniſſe durch „die Knechte" bezeichnet? Ja, die Diener Gottes, die Propheten, welche Gott von Zeit zu Zeit unter das Volk Israel ſandte. Gab das Volk den Propheten immer Gehör? Zeichnete es ſich durch Tugend und Frömmigkeit immer aus? Eben nicht; wie dort die Weingärtner die Knechte mißhandelten und erſchlugen, ſo thaten auch die Israeliten an einigen Propheten. Wer iſt unter dem Sohn des Hausvaters zu verſtehen? Und trifft hier das Gleichniß auch mit dem überein, wie die Juden den Sohn Gottes behandelten? Jeſus Chriſtus ſah ſein Schickſal voraus, er wußte, daß er von den Juden verfolgt und getödtet würde. Doch leſet noch weiter!

Schüler (leſen 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46).

Welche Frage richtete Jeſus an die anweſenden Juden, als er dieſes

Digitized by Google

Gleichniß erzählt hatte? Wie antworteten ſie ihm? Darnach wies ſie Jeſus auf eine Stelle der heiligen Schrift, und wenn er ſagt: der Stein, den die Bauleute verworfen haben, der iſt zum Eckſtein geworden — ſo deutete er darauf hin, daß obgleich ſeine Lehre von ihnen verworfen würde, dennoch das Reich Gottes auf derſelben erbaut würde. Dann aber drohte er den Juden mit der Strafe. Was ſollte von ihnen genommen werden? Und wem ſollte es gegeben werden? Iſt dieß wirklich ſo geſchehen? Wie denn? Ja, das Reich Gottes, die Lehre Jeſu und die Erlöſung durch ihn, wurde andern Völkern zu Theil, und zwar Völkern, die bisdahin noch keine göttliche Offenbarung erhalten hatten. Dieſe Völker ſind nunmehr der Garten, in welchen das Reich Gottes verpflanzt wurde. Und was können wir deßhalb von uns und unſerm Volke ſagen? Darüber dürfen wir uns von Herzen freuen; das Chriſtenthum beglückt die Völker ſchon in dieſem Leben, noch mehr aber im ewigen. Leſet nochmals den 44. Vers.

Das iſt etwa ſo zu verſtehen. Wer dem Chriſtenthum feindlich entgegen tritt, der wird geſtraft werden; wie dieß auch durch die Geſchichte einzelner Menſchen und ganzer Völker vielfach bewieſen iſt. Leſet auch den 45. und 46. Vers nochmals! Merkten die Phariſäer, worauf Jeſus mit ſeinem Gleichniſſe zielte? Was ſuchten ſie? Vor wem fürchteten ſie ſich aber? Warum ehrte und ſchätzte ihn das Volk? Das haben wir bereits aus der Geſchichte Jeſu erfahren, daß hauptſächlich die Phariſäer Jeſum haßten und ſeiner Lehre entgegen waren. Leider konnten dieſe auch das Volk allmälig gegen Jeſum aufbringen; wie es denn nicht ſelten geſchieht, daß böſe Führer ein ganzes Volk irre leiten und zum Böſen verführen. Wir wollen aus dem Gleichniſſe vom Weingarten uns die Lehre ziehen, daß die Gnade Gottes von einem Volke genommen wird, wenn es dieſer Gnade nicht mehr würdig iſt, und darum wollen wir nach Kräften dazu beitragen, daß unſer Volk der Gnade Gottes immer würdiger werde.

A.

Vers 42. Der Stein u. ſ. f.

B.

(G. G. Nr. 279. St. 1, 2, 3.)

Wir liegen hier zu deinen Füßen, o Gott, der du die Langmuth biſt! und fühlen ſchmerzlich im Gewiſſen die Schuld mißbrauchter Gnadenfriſt. Uns drücket ſchwer der Sünde Joch: Erbarme dich, und ſchone noch!

Digitized by Google

Ach, wollteſt du, Herr, mit uns rechten, vor Scham verſtummen müßten wir. Wo iſt von allen deinen Knechten nur Einer ganz gerecht vor dir! Vor deinem Blicke, Heiligſter! verhüllt ſich ſelbſt der Engel Heer.

Darum bekennen wir im Staube dir unſrer Uebertretung Schuld. Uns tröſtet nur allein der Glaube an deine Treu und Vaterhuld, die Dem, der ſich zu dir bekehrt, Begnadigung und Troſt gewährt.

9. Vom Gaſtmahle.

(Matth. XXII. Kap. Vers 1—14.)

Schüler (leſen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

Lehrer. Zu welchem Zwecke ſandte der Herr ſeine Knechte aus? Leiſteten die Geladenen der Einladung Folge? Was that der Herr nochmals? Was ließ er den Leuten ſagen? Was thaten aber die Geladenen? Wie erging es den Knechten? Welche Strafe traf die Mörder?

Schüler (leſen 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14).

Lehrer. Wohin ſandte er jetzt die Knechte zur Einladung? Wen brachten ſie zum Mahle? Was für einen Menſchen bemerkte der König unter den Gäſten? Was fragte er ihn? Konnte ſich der Gefragte verantworten? Welchen Befehl gab der König?

Liebe Kinder! auch dieſes Gleichniß bezieht ſich zunächſt auf das Volk Israel, dann aber auch auf andere Völker.

Wer iſt auch hier unter dem Könige zu verſtehen? Und wer unter den Knechten? Zu welchem Volke ſandte Gott zuerſt ſeine Propheten? Haben ſie die Lehren und Weisſagungen der Propheten treulich beachtet? Nein, ſie haben vielmal denſelben kein Gehör gegeben. Was haben ſie vielmehr manchem Propheten und endlich gar dem Sohne Gottes gethan? Wie aber im Gleichniſſe die Mörder der Knechte vom Könige geſtraft wurden, ſo erging es auch den Juden; auch ihre Städte wurden zerſtört und ſie ſelbſt unter die Völker des Erdbodens zerſtreut.

Leſet den 9. und 10. Vers nochmals!

Dieß bedeutet: Nachdem das Volk Israel die Lehre des Heilandes verworfen hatte, ſo ſandte Gott ſeine Lehrer unter andere Völker, und dieſe wurden belehrt vom Reiche Gottes und zur Seligkeit berufen. Nun gibt es aber unter dieſen berufenen Völkern auch Manchen, der die göttliche Lehre weder beachtet noch befolgt, obgleich er zu den Chriſten gehört. Einen ſolchen Menſchen nun bezeichnet das Gleichniß durch

Digitized by Google

den Mann, der kein hochzeitliches Kleid anhat. Was geschah diesem Manne? Hiemit will Jesus andeuten, daß Diejenigen, welche nicht nach der göttlichen Lehre leben, obgleich sie dieselbe kennen, einst eine schwere Strafe vor Gottes Gericht zu erwarten haben. Ist auch euch die göttliche Lehre offenbar? Wer lehrt euch dieselbe kennen? Schon von Jugend auf werdet ihr im Christenthum unterrichtet: im elterlichen Hause, in der Schule, in der Kirche. Könntet ihr euch vor Gott verantworten, wenn ihr gegen die Lehre des Christenthums leben und handeln würdet? Gewiß nicht; es würde euch gehen, wie dem Manne, der kein hochzeitliches Kleid an hatte: ihr würdet verstummen müssen. Und könntet ihr dann der ewigen Seligkeit theilhaftig werden? Wodurch ist dieß im Gleichnisse angedeutet? Wie lautet der 14. Vers? Die Bedeutung dieser Worte ist, daß viele Menschen zur Erkenntniß der göttlichen Lehre berufen sind, daß aber nicht alle der Berufenen dieselbe vollständig erfassen und ganz nach derselben leben. Die aber solches wirklich kennen und thun, das sind die Auserwählten, auf welchen Gottes Gnade und Segen ruht. Möget auch ihr einst würdig sein, zu den Auserwählten gezählt zu werden!

A.

Vers 12. Freund u. s. f.

„ 14. Viele u. s. f.

B.

(Z. G. Nr. 157. St. 1, 3, 4.)

Was hilft es mir, ein Christ zu sein, wenn ich nicht christlich lebe, und heilig, fromm, gerecht und rein zu wandeln mich bestrebe? wenn ich dem seligen Beruf, zu welchem mich mein Gott erschuf, nicht würdig mich beweise, und den, der mich erlöset hat, in Worten bloß, nicht durch die That und gute Werke preise?

Weit strafenswürd'ger bin ich dann, ich, der ich Christum kenne, weiß, was er einst für mich gethan, ihn Herr und Meister nenne, als Der, der in der Finsterniß des Irrthums tappt, noch ungewiß, ob er auch richtig wandle. Was nützt mir seines Wortes Licht; was hilft mir aller Unterricht, wenn ich nicht darnach handle?

Weh' mir! was hilft es mir einst dort, erweckt aus meinem Grabe, daß ich an Christum und sein Wort zum Schein geglaubet habe; wenn keine fromme, gute That mein Leben hier bezeichnet hat, den Glauben zu bestärken? Denn meine ganze Seligkeit, wirkt Glaube und Rechtschaffenheit, der Glaub' in guten Werken.

Digitized by Google

10. Vom reichen Manne und armen Lazarus.

(Luc. XVI. Kap. Vers 19—31.)

Schüler (lesen 19, 20, 21).

Lehrer. Ich muß euch hier wiederum erinnern, daß der Heiland nur in einem Gleichnisse spricht, nicht aber eine Geschichte erzählt, die sich wirklich zugetragen hätte. Von wem erzählt er in diesem Gleichnisse? Wie lebte der Reiche? Und wie lebte der arme Lazarus? Was begehrte der Arme? Sagt das Gleichniß, daß ihm diese Brosamen gereicht wurden? Es scheint, daß sich der Reiche nicht um die Noth des Armen kümmerte, vielmehr so recht genußsüchtig in seinem Reichthum schwelgte. Was wird von den Hunden gesagt? Dieß geschah nicht etwa dem Armen zu leide, es linderte dieß seine Schmerzen. Während der Arme von seinen Mitmenschen verlassen war, milderten diese Thiere seine Leiden.

Schüler (lesen 22, 23, 24, 25, 26).

Lehrer. Das heißt: Der Arme kam zur ewigen Freude in den Himmel, der Reiche aber kam in den Ort der Strafe. Aber kommen denn alle Armen in den Himmel? Nein, sondern auch nur jene Armen, die in ihrer Armut fromm und geduldig gelebt haben. Mancher geräth durch Unmäßigkeit, Trägheit und Schlechtigkeit in Armut, und so kann ihn die Armut nicht zum Himmel berechtigen. Mancher Arme ist lasterhaft, und der Lasterhafte, sei er arm oder reich, ist der himmlischen Seligkeit unwürdig. Warum kam der arme Lazarus in den Himmel? Und warum kam jener reiche Mann in die Hölle? Daß dieser Reiche kein guter Mann war, sieht man schon daraus, daß er den armen kranken Lazarus hülflos vor der Thüre liegen ließ. Sind denn alle Reichen so unbarmherzig? Gewiß nicht. Es gibt Gute und Böse unter den Reichen, wie es solche unter den Armen gibt. Das aber ist gewiß, wenn ein Reicher sein Gut nur dazu gebraucht, um selbst herrlich und in Freuden zu leben; wenn er gegen seine ärmern Mitmenschen nicht freundlich, wohlthätig und barmherzig ist, und sonst Böses thut: so hat er im andern Leben harte Strafe zu erwarten, wie dieser Reiche in dem Gleichnisse.

Was bat der Reiche, als er im Orte der Strafe war? Wurde seine Bitte gewährt? Hier lehrt das Gleichniß, daß im andern Leben die Guten und Bösen getrennt sind, und nicht zusammen kommen können.

Digitized by Google

Schüler (lesen 27, 28, 29, 30, 31).

Lehrer. Was bat Derjenige, der am Ort der Strafe war, noch weiter? Was antwortete Abraham? Was meinte jedoch der Gequälte, daß geschehen würde, wenn Einer von den Todten käme, und die Leute belehrte? Wie aber sprach Abraham?

Kinder! dieser Schluß des Gleichnisses ist sehr schön und belehrend. Auch jetzt noch gibt es Menschen, die nicht genug haben an den Offenbarungen, die in der heiligen Schrift gegeben sind. Auch jetzt noch hört man Menschen sagen: Ja, wenn nur einmal Einer aus der andern Welt käme und uns Nachricht brächte, wie es dort sei. Dieß ist aber ein thörichtes und vorwitziges Verlangen. Wir sollen nur fest glauben, daß das Gute im andern Leben belohnt, das Böse aber bestraft werde. Wie es aber im Himmel sei oder in der Hölle, das brauchen wir jetzt nicht zu wissen; wir könnten es wol gar nicht fassen und begreifen. Die heilige Schrift sagt selbst von den Freuden des Himmels: Was kein Auge gesehen und kein Ohr gehört und in keines Menschen Herz aufgestiegen ist, das hat Gott Denen, die ihn lieben, bereitet.

Er wollte uns durch dieses Gleichniß auch nicht sagen, wie es im Himmel oder in der Hölle sei; denn es ist ja eben nur ein Gleichniß, nicht eine Darstellung oder Beschreibung der Wirklichkeit. Ja, dieses Gleichniß lehrt uns vielmehr, wir sollen nicht über Dinge grübeln, die uns noch verborgen sein müssen, vielmehr sollen wir Das recht beherzigen, was uns durch die heiligen Schriften geoffenbaret ist. Kann wol Jemand eine rechte Abbildung vom Himmel oder von der Hölle geben? Gewiß Niemand; denn kein Mensch, der auf der Erde lebt, hat Himmel oder Hölle gesehen. Und daß die Todten nicht wieder kommen sollen, um uns eine Beschreibung zu geben, das lehrt ja eben Jesus in dem Gleichnisse ausdrücklich. Was möget ihr also denken, wenn ihr etwa Abbildungen von Himmel und Hölle sehet?

A.

Vers 31. Wenn sie u. s. f.

B.

(Z. G. Nr. 230. St. 1, 2, 3, 4.)

Wer dieser Erde Güter hat, und sieht den Nächsten leiden, und macht den Hungrigen nicht satt, läßt Nackende nicht kleiden; der übertritt die erste Pflicht, und liebt dich, Gott der Liebe, nicht.

Digitized by Google

Wer zwar mit Rath, mit Troſt und Schutz den Nächſten unterſtützet; doch nur aus Stolz, aus Eigennutz, aus Weichlichkeit ihm nützet; nicht aus Gehorſam, nicht aus Pflicht; auch der liebt ſeinen Nächſten nicht.

Wer wartet bis, ihn anzuflehn, ein Dürft'ger erſt erſcheinet, nicht eilt, dem Armen beizuſtehn, der im Verborgnen weinet; nicht liebreich forſcht, ob's ihm gebricht? Auch der liebt ſeinen Nächſten nicht!

Wer Niedre, wenn er ſie beſchirmt, mit Härt' und Vorwurf quälet, und ohne Nachſicht ſtraft und ſtürmt, ſobald ſein Nächſter fehlet; wie bleibt bei ſeinem Ungeſtümm, Gott, deine Liebe wol in ihm?

Digitized by Google

Zweiter Abschnitt.

Zur intellektuellen, realen und praktischen Bildung *).

§. XXXIV.

Stoff zum Lesen, zum Erzählen und Beschreiben und zu mündlichen Besprechungen.

A. Mittheilungen aus der Länderkunde.

Deutschland; die deutschen Bundesstaaten.

1. Lage und Beschaffenheit des Landes.

In der Mitte Europa's, im mildern Theile der nördlich gemäßigten Zone, liegt Deutschland, eines der größten, schönsten, volkreichsten und fruchtbarsten Länder dieses Erdtheils. Gegen Norden gränzt Deutschland an das Meer, nämlich an die Nordsee und Ostsee und zudem an Dänemark; gegen Osten hauptsächlich an preußische und polnische Länder; gegen Süden an das adriatische Meer und Italien, gegen Westen zunächst an Frankreich, Belgien und Holland, gegen Südwesten an die Schweiz.

Deutschland erstreckt sich 150 deutsche Meilen von Norden nach Süden, und 140 deutsche Meilen von Westen noch Osten; sein Flächeninhalt beträgt über 11,500 Quadratmeilen.

*) Daß auch diese Bildungsrichtung die religiöse und moralische Veredlung als wesentlichsten Zweck der Schule im Auge behält, wird deutlich genug aus Stoff und Methode erhellen.

Digitized by Google

Die Bodengestaltung des deutschen Landes zeigt eine große Mannigfaltigkeit. In den meisten Gegenden ist ein vielartiger Wechsel zwischen Berg und Thal, Hochland und Tiefland, Tafelland und Flachland. Darum wird es auch sehr schwer, in einem Ueberblicke ein richtiges Bild von diesem Lande zu geben. Fast in der Mitte von Deutschland liegt das Erzgebirge, ein schöner Bergwall, dessen höchster Punkt jedoch nicht ganz 4000 Fuß erreicht. Von hier aus wollen wir einen Ausblick auf den größern Theil des deutschen Landes versuchen.

Das Erzgebirge ist ein Theil des großen Gebirgszuges, der sich weithin in östlicher, westlicher und südlicher Richtung fortzieht und verzweigt. Gegen Osten schließt sich an das Erzgebirge die sächsische Schweiz, ein Gebirgsland, das wegen seiner mannigfaltigen Naturschönheiten berühmt ist; weiterhin in östlicher Richtung folgen das Lausitzergebirge, das Isergebirge, das Riesengebirge und das südöstliche Gesenke der Sudeten bis zu den Karpathen an der Gränze Ungarn's. Im Riesengebirge ist die Schneekoppe beinahe 5000′ hoch, der höchste Berg im eigentlichen Deutschland.

In westlicher Richtung vom Erzgebirge liegt das Fichtelgebirge und mehr nordwestlich erheben sich der Frankenwald, der Thüringerwald, zur Seite das Rhöngebirge, und weiter nördlich der Harz mit dem bekannten Brocken oder Blocksberg, ferner der Teutoburgerwald und das Wesergebirge.

Von dem Gebirgszuge, in dessen Mitte das Erzgebirge steht, ziehen südöstlich die Berge des Kaiserwaldes und Böhmerwaldes in langen Reihen hin, und von diesen liegen wieder nordöstlich aufwärts die Gebirge der mährischen Höhe bis zu den Sudeten. Zwischen diesen drei Gebirgszügen, die ein verschobenes Dreieck bilden, liegt das Land Böhmen, wie von einem Walle umschlossen. Und diesen dreiseitigen Gebirgswall umgibt fast überall deutsches Land; gegen Südosten liegt zwar Mähren, das aber auch eine deutsche Provinz heißt, und wie Böhmen zu den deutschen Bundesstaaten gehört.

Wir wollen uns vorstellen, als könnten wir von der Höhe des Erzgebirges die Gauen Deutschlands überschauen. Wenden wir das Antlitz gegen Norden, so liegt Norddeutschland vor unsern Blicken, zum Theil auch Niederdeutschland genannt, weil gegen das Meer hin das Land nieder und flach ist. Hier schweift das Auge über große

Digitized by Google

Ebenen, nur hie und da von Bergen, Hügeln und von unbedeutenden Anhöhen unterbrochen. Etwas nordwestlich liegt die Lüneburger Haide, theils aus großen Sandflächen, theils aus fruchtbarem Marschlande, theils aber auch aus großen, schauerlich öden Mooren und Sümpfen bestehend. Langsam, meist trüb und schlammig, ziehen die Flüsse dem Meere zu, in der Mitte der größte, die frischere Elbe, links die Weser, rechts die Oder.

Könnten wir über die Gebirge hinweg nach Osten sehen, so erblickten wir das schöne deutsche Land Schlesien, von der Oder durchströmt. Schlesien ist reichlich von der Natur ausgestattet und seine verschiedene Gestaltung in Berge und Thäler gewährt einen schönern Anblick, als die einförmigen Ebenen Norddeutschlands.

Kehren wir uns gegen Westen, in der Richtung nach dem Rheine, so fallen unsere Blicke auf ein Land, das vielfache Abwechslung in Gebirgen und Thälern darbietet. Wir überschauen einen Theil der schönen Gauen Mitteldeutschlands, fruchtbar und lieblich. Da fließen der Nekar und der Main durch ihre herrlichen Thäler dem Rheine zu. Waldbewachsene Gebirge und Höhen: Der Schwarzwald, Odenwald, Spessart, Taunus, Westerwald geben dem Lande freundliche Färbung. Hier gedeihen Reben und edle Obstbäume, und wie ein Garten ist das Land zu schauen. Gegen Süden würde sich geradehin vor unsern Augen das große, getreidereiche baierische Hochland ausdehnen, das am rechten Ufer des Donaustromes ausgebreitet liegt; etwas östlich aber das schöne Oestreich. Weiterhin stehen die hohen Alpengebirge, die östliche Fortsetzung der Schweizerberge. Da erheben sich im Lande Tirol, das auch zu den deutschen Bundesstaaten gehört, mächtige Berge mit ewigem Schnee bedeckt, so der Ortles, der Glosßglockner u. A., und klare lebendige Gewässer fließen herab gegen die Donau. Das deutsche Land, jenseits der Alpen, in welchem schon Südfrüchte gedeihen, dehnt sich hinab bis zum Meerbusen von Triest, zum adriatischen Meere.

A.

2. Flüsse, Flußgebiete, Seen, Klima.

Im Westen von Deutschland fließt der Rhein. Von den schweizerischen Hochgebirgen herkommend bespült er an seinem rechten Ufer, noch ehe er in den Bodensee fällt, das kleine deutsche Fürstenthum Lichtenstein und das östreichische Vorarlberg, ein schönes Gebirgsland. Am rechten Ufer berührt der Bodenser überdieß baierisches,

Digitized by Google

würtembergiſches und zumeiſt badiſches Land. Zu letzterm gehört das fruchtbare und ſchöne Gelände, das zwiſchen dem Schwarzwalde und dem Rheine liegt. Jenſeits des Rheines, dem herrlichen badiſchen Lande gegenüber, iſt das fruchtbare Elſaß, ehemals zum deutſchen Reiche gehörig, nun aber zum Königthum Frankreich gezogen. Das Elſaß wird im Weſten durch die Vogeſen begränzt, und erſt jenſeits dieſes Gebirges iſt die franzöſiſche Sprache Volksſprache. So iſt jetzt der Rhein wohl ein Drittel ſeines Laufes nur noch ein halbdeutſcher Fluß; denn am linken Ufer liegt ſchweizeriſches und franzöſiſches Gebiet. Dann aber wird er wieder ganz ein deutſcher Strom: an ſeinem rechten Ufer Baden, Heſſen, Naſſau, Rheinpreußen, an ſeinem linken Ufer: Rheinbaiern, Heſſen, Rheinpreußen. Endlich verläßt der Rhein die deutſchen Lande und fließt durch die reichen niederländiſchen Ebenen dem Meere zu, langſam und träge, gelbbleichen Angeſichts, ein matter, lebensmüder Greis.

Das Flußgebiet des Rheines enthält die ſchönſten, reichſten und angenehmſten Gegenden Deutſchlands. Der Fluß ſelbſt iſt in ſeinem obern Laufe raſch und gewaltig und ſein Waſſer ſpiegelklar. Im mittlern und untern Laufe fließt er ruhig und majeſtätiſch, und wenn ſein Gewäſſer auch allmälig dunkler wird, iſt es doch noch mehr rein und lauter, als das der meiſten andern Ströme. Auf dem mittlern und untern Rheine iſt die Schifffahrt ungemein lebhaft, namentlich fahren viele Dampfſchiffe, groß und prächtig, abwärts und aufwärts. Die Rheinlande ſind reichlich geſegnet an Getreide, Obſt und vielen Trauben. Bald näher, bald ferner werden die Ebenen von waldbewachſenen Gebirgen begränzt, ſo auf der rechten Seite: der Schwarzwald, der Odenwald, der Taunus, der Weſterwald, der Hard; auf der linken deutſchen Seite: der Hundsruck, die Eifel, das Ahrgebirge. Das Rheingebiet iſt ungemein ſtark bevölkert; unzählige freundliche Dörfer und Flecken, prächtige Burgen und Schlöſſer, viele bedeutende Städte bieten ſich dem Auge dar. Von den Flüſſen, die dem Rheine zueilen, ſind auf der rechten Seite die bedeutendſten: der Nekar und der Main, jener aus dem Schwarzwalde, dieſer aus dem Fichtelgebirge kommend: beide durch ſchöne und ſehr fruchtbare Gegenden fließend; ferner die Lahn, die Ruhr, die Lippe u. A. Auf der linken Seite deutſchen Landes iſt die Moſel bedeutend, die in Frankreich entſpringt, durch das enge ausgezackte Schiefergebirge Rheinpreußens rauſcht und bei Koblenz in den Rhein fällt.

Digitized by Google

Vom untern deutschen Rheingebiete gegen Nordosten fortschreitend gelangt man an die Ems, einen Fluß mittlerer Größe, die große Moorniederungen durchfließt und in die Nordsee mündet.

Weiterhin gelangt man die Weser, die aus zwei Stammflüssen, der Werra und Fulda, die vom Thüringerwald und dem Rhöngebirge herkommen, sich bildet; dann das Wesergebirge durchbricht und durch das Flachland sich in die Nordsee ergießt.

Der vierte Fluß, der in nordwestlicher Richtung zieht, ist die Elbe, ein großer Strom, dessen Quelle an der Südseite des Riesengebirges sich findet und Elbbrunn genannt wird. Der junge Strom stürzt, einen Wasserfall bildend, durch das Engthal des Hochgebirges, bewässert das böhmische Hochland und durchbricht in raschem Laufe das Lausitzer- und Erzgebirge, dann durchfließt die Elbe die schöne Thalweitung von Dresden, der Hauptstadt Sachsens, wird aber nochmals von Höhen eingeengt und strömt endlich in ruhigem Laufe durch das fruchtbare deutsche Flachland, bis sie, gegen Hamburg hin, in sehr breiter Strömung sich in die Nordsee ergießt.

Der letzte Hauptfluß im Nordosten Deutschlands ist endlich die Oder. Sie entspringt am Sudeten-Gesenke, zwischen den Karpathen und dem schlesischen Hochlande.

Die Oder durchströmt Ober- und Niederschlesien; bewässert dann die Brandenburgischen und Pommerischen Flächen, bespült in diesen hin und wieder erhöhte Thalränder, welche die Einförmigkeit der Ebene anmuthig unterbrechen, und ergießt sich in breitem Laufe durch das Stettiner Haff in drei Mündungen in die Ostsee.

Die Flüsse Deutschlands, welche wir bis jetzt betrachteten, fließen in der Richtung von Süden nach Nordwest oder Nord. Nun wenden wir uns noch zu einem Hauptflusse, dessen Lauf nach Osten sich richtet, und dieß ist die Donau.

Die Donau entspringt auf dem badischen Schwarzwalde, ihre beiden Stammflüsse sind die Brigach und Brega, die sich bei Donaueschingen vereinigen. Ihr Lauf geht durch das fruchtbare Oberschwaben und bei Ulm wird sie für die Schifffahrt bedeutend. Von da durchströmt sie das getreide- und weidreiche bairische Hochland, und nachdem sie mehrere bedeutende Nebenflüsse von Süden her aufgenommen hat: die Iller, den Lech, die Isar, den Inn — gleitet sie bei Passau von der Hochterrasse Deutschlands hinab in das östreichische Stufenland.

Digitized by Google

Hier ist das Stromgebiet besonders merkwürdig. Durch bewaldete Granitfelsen hat der reißende Fluß sich Bahn gebrochen; nicht ohne Grauen betrachtet der Schiffende die furchtbaren Strudel und Wirbel, über welchen das rauschende Gewässer braust und schäumt. Von Hügeln und Bergen blicken Burgen, Klöster und Dörfer malerisch in das tiefe Strombett. Wo sich der Fluß aus der Felsenenge herausgewunden hat, da liegen am Wasserspiegel kleine Städte, wohlgebaute Dörfer und Flecken, deren Aeußeres von der Wohlhabenheit ihrer Bewohner zeugt. Majestätisch gleitet der Strom an der großen, reichen Kaiserstadt Wien vorüber und bildet im Marchfelde eine Menge kleiner Inseln „Werder und Auen“ genannt. Dann aber tritt er durch die Pforte von Theben aus dem deutschen Lande und fließt raschen Laufes nach Ungarn, wo er bald ein unermeßliches Insel-Labyrinth bildet und die Gewalt seiner Fluten täglich neue Gestaltungen an seinen Ufern bewerkstelligt. Wechselnd vereinigen sich die Flußarme und das Wasser braust durch die Stromenge, oder sie fließen auseinander und bilden Inseln und Sümpfe. Durch eine furchtbare Bergschlucht, das eiserne Thor, bricht der Strom aus Ungarn Bahn nach der Wallachei, und ergießt sich endlich in fünf Armen in das schwarze Meer.

Neben den genannten größern Flüssen ist Deutschland von unzähligen kleinern Flüssen und Bächen bewässert; doch gibt es in den hochgelegenen Flächen auch viele Gegenden, die an Quellwasser sehr arm sind.

Bemerkenswerth sind zudem die vielen mineralischen Heilquellen, um die sich jährlich viele Tausend Badegäste an herrlich ausgestatteten Kurorten sammeln.

Im Süden von Deutschland, näher den Alpen, findet man schöne Seen. Der größte ist der Bodensee, dessen Gewässer, sammt den zwei schönen Inseln Meinau und Reichenau, größerntheils Deutschland angehören. Mehrere kleinere, zum Theil sehr schöne Seen liegen im bairischen Gebirgslande: der Ammersee, Wurmsee, Chiemsee, Tegernsee u. n. a., welche mehr oder minder Aehnlichkeit mit den Schweizerseen haben. Dergleichen auch in den östreichischen Alpen: der Attersee, Traunsee u. n. a.

Im norddeutschen Flachlande, namentlich zwischen der Elbe und Oder, sind Seen in großer Anzahl; manche von ziemlich bedeutendem

Digitized by Google

Umfange, aber an Schönheit mit den Alpenseen nicht vergleichbar: Uckersee, Tollensee, Müritzsee, Plauersee u. v. a.

Obgleich Deutschland eine sehr bedeutende Ausdehnung in südlicher und nördlicher Richtung einnimmt, so ist doch das Klima nicht auffallend verschieden. Im Norden wird die größere Kälte dadurch gemildert, daß das Land tiefer liegt und zum Theil vom Meere bespült wird; im Süden wird die größere Wärme gemäßigt, weil das Land höher liegt und mit Gebirgen besetzt ist. Nur dem adriatischen Meere zu ist eigentliche Südwärme bemerkbar. Das glücklichste Klima genießt das Rheinthal. Der deutsche Himmel ist oft trüb und bewölkt. Man rechnet jährlich im Durchschnitte 150 Tage, an welchen es in Deutschland regnet, und davon fällt die Mehrzahl auf den Sommer. Nach einer Durchschnittsberechnung finden jährlich 19 Gewitter Statt, unter den Luftströmungen ist der Südwestwind vorherrschend. Der Frühling ist meistens kurz und selbst der Monat Mai sehr häufig durch rauhe Winde verleidet; dagegen sind freundliche Tage im Oktober und November nicht selten, und der strenge Winter tritt gewöhnlich erst um Weihnachten ein.

A.

3. Politische Eintheilung.

Nach der politischen Eintheilung enthält Deutschland nicht weniger als 39 Bundesstaaten. Diese sind an Größe und Macht auffallend verschieden: so zählen die zum Kaiserthum Oestreich gehörigen Bundesländer beinahe 12,000,000 Einwohner, das Fürstenthum Lichtenstein aber, der kleinste Bundesstaat, zählt nicht ganz 7,000 Einwohner. Nach Oestreich ist das Königreich Preußen der mächtigste Bundesstaat; es zählt als solcher 11,000,000 Einwohner. Dann folgen der Bedeutung nach die Königreiche: Baiern ($4^1/_2$ Mill.), Hanover ($1^4/_5$ Mill.); Würtemberg ($1^3/_4$ Mill.); Sachsen ($1^3/_4$ Mill.). Außer den genannten Kaiserstaaten Oestreichs und den fünf Königreichen bestehen acht Großherzogthümer, darunter Baden noch über eine Million Einwohner zählt; ferner zehn Herzogthümer, elf Fürstenthümer und vier freie Städte. Sucht man die deutschen Bundesstaaten nach ihrer geographischen Lage, so findet man je von Westen nach Osten fortschreitend in Norddeutschland:

Digitized by Google

Königreich Hanover und von diesem umgeben das Großherzogthum Oldenburg; ferner die Herzogthümer Holstein und Lauenburg, die beiden Großherzogthümer Meklenburg, die freien Städte Hamburg, Bremen, Lübeck, das Herzogthum Braunschweig und die Anhalt'schen Herzogthümer, und den größern Theil des Königreichs Preußen, wozu auch die Insel Rügen in der Ostsee gehört;

in Mitteldeutschland:

Das Großherzogthum Luxemburg, die preußischen Rheinländer, Rheinbaiern, das Herzogthum Nassau, die freie Stadt Frankfurt, die beiden Großherzogthümer Hessen und die Landgrafschaft Hessen, das Großherzogthum Sachsen-Weimar, das Königreich Sachsen, die weitern sächsischen Herzogthümer und noch andere Fürstenthümer;

in Süddeutschland: das Großherzogthum Baden, das Königreich Würtemberg, das Königreich Baiern, die kaiserlich östreichischen Bundesstaaten, zu welchem nördlich Böhmen und Mähren, mittenhin Oestreich und Steiermark; südlich Tirol, Salzburg und endlich Illyrien mit Kärnthen und Krain gehören.

Alle diese deutschen Staaten, mit Ausnahme der vier freien Städte, werden von Herrschern oder Monarchen regiert, als da sind Kaiser, Könige, Großherzoge, Herzoge und andere Fürsten. In den meisten dieser Staaten herrscht aber der Monarch nicht ganz nach eignem Sinn und Willen, sondern es haben die Landstände oder Provinzialstände mehr oder minder Einfluß auf die Regierung des Landes. Zudem aber haben diese deutschen Staaten noch einen besondern Bund geschlossen, und heißen darum eben Bundesstaaten. Die einzelnen Staaten schicken Gesandte an den Bundestag, welcher in Frankfurt am Main seinen Sitz hat, und wo die Bundesangelegenheiten berathen werden. Dazu gehören namentlich die Anordnungen über das Heerwesen der deutschen Bundesstaaten, und dieses Heer zählt über 300,000 Soldaten, die stets zur Vertheidigung Deutschlands geübt und ausgerüstet sind.

A.

4. Menschen, Thiere, Pflanzen, Mineralien.

In den deutschen Bundesstaaten leben gegenwärtig über 38 Millionen Menschen. Die weitaus große Mehrzahl dieser Einwohner sind Deutsche. Das deutsche Volk ist eines der kräftigsten und edelsten der Erde. An Kenntnissen, Wissenschaften und Künsten steht es keinem

Digitized by Google

Volke nach, und übertrifft hierin viele andere Völker. Zudem rühmt man an den Deutschen: Offenheit, Ehrlichkeit, gute Sitte und Frömmigkeit, Arbeitsamkeit und Bescheidenheit; hingegen tadelt man hie und da ein langsames Wesen und den Hang zur Unmäßigkeit. Ackerbau, Weinpflanzung und Viehzucht beschäftigen den größern Theil des deutschen Volkes; Fabrikation, Gewerbe und Handel blühen in einigen deutschen Ländern, im Ganzen aber sind die Deutschen in letzterer Hinsicht noch gegen einige andere Völker ziemlich im Rückstand. In neuerer Zeit schreitet jedoch auch hierin das deutsche Volk vorwärts. Neue Straßen, Kanäle und viele Eisenbahnen erleichtern den Verkehr, durch den großen Zollverein wird der Handel im Innern von lästigen Zollstätten befreit und die Fabrikation gegen das Ausland geschützt.

Außer den deutschen Volksstämmen wohnen in den deutschen Bundesstaaten über sechs Millionen Einwohner slavischer Volksstämme, namentlich im Nordosten, in Böhmen, Mähren, Illyrien u. a. O. Die Slaven sind kräftig und lebhaft, stehen aber an Bildung den Deutschen nach und bei Vielen derselben ist ein unreinliches Wesen vorherrschend. Auf der südlichen Seite der Alpen wohnen in deutschen Bundeslanden auch Italiener, in einigen Bezirken jenseits des Rheines Franzosen, und Juden findet man fast in allen Bundesstaaten. Es werden demnach in den deutschen Bundesstaaten vier Hauptsprachen als Volkssprachen gesprochen: die deutsche, die slavische, die italienische, die französische, letztere jedoch nur in wenigen Bezirken.

An zahmen und wilden Thieren ist Deutschland sehr reich. Es sind Hausthiere aller Art, wie sie unter gemäßigten Himmelsstrichen leben, in Menge vorhanden. So zählt man in den deutschen Bundesstaaten 2,400,000 Pferde, über 14,000,000 Stück Rindvieh, und über 22,000,000 Schafe. Wildthiere, als da sind Hirsche, Rehe, Wildschweine, Hasen trifft man in einigen Gegenden noch sehr zahlreich; in den Tyroler-Alpen Gemse, Steinböcke und Murmelthiere. Von Raubthieren sind der Fuchs, Marder, Wiesel am meisten verbreitet; in den Alpen gibt es noch Bären und Wölfe, letztere auch auf der Westseite des Rheines. An Vögeln mancherlei Art ist Deutschland sehr reich, und häufig trifft man in manchen Gegenden die unvergleichliche Sängerin Nachtigall. Fische gibt es in Flüssen und Seen sehr zahlreich, aber nicht viele Arten. Von Amphibien kommen nur die

Digitized by Google

gewöhnlichen Kröten, Frösche, Nattern und Eidechsen vor; doch auch ein seltener Molch, Olm genannt. Bienenzucht wird stark getrieben, von geringer Bedeutung hingegen ist die Seidenzucht.

Auf deutschem Boden werden aller Arten Getreide in großer Fülle gebaut, und namentlich wird das östliche Deutschland die Kornkammer Europa's genannt. Der Gemüsebau ist vortrefflich, so auch der Anbau von Oelpflanzen viel verbreitet. Ferner wird viel Hanf, Flachs und Tabak gebaut.

Alle Arten des Obstes gemäßigter Klimate sind vorhanden; in manchen Gegenden stehen ganze Obstbaumwaldungen. Am Rhein gedeiht auch der Mandelbaum, Feigenbaum und zahme Kastanienbaum im Freien, jenseits der Alpen wachsen Oliven, Citronen und andere Südfrüchte. An eigentlicher Waldung: Tannen, Buchen, Eichen, Linden u. s. w. ist Deutschland reich; doch im Nordwesten gibt es große Flächen, die durchaus waldleer sind.

Die Rebe gedeiht hauptsächlich im mittlern und südlichen Deutschland, und zwar liefert die Rheingegend den besten Wein; doch findet man ziemlich weit nördlich noch Weinpflanzungen.

An nützlichen und kostbaren Mineralien birgt die deutsche Erde einen großen Reichthum. So werden jährlich mehrere Millionen Centner Kochsalz und viele Millionen Centner Steinkohlen gewonnen. Die Ausbeute an Gold ist geringe; hingegen an Silber sehr bedeutend: die Silberbergwerke im sächsischen Erzgebirge sind die ergiebigsten in Europa; sie liefern jährlich bis auf 60,000 Mark, (nahe zu 300 Centner). Eisen ist in großer Menge vorhanden, und wird fast in allen größern Staaten gewonnen, auch Blei und Kupfer ist nicht selten.

5. Ortschaften.

In Deutschland und in den deutschen Bundesstaaten findet man Tausende von Dörfern, Flecken und kleinern Städten. Ja, noch der Städte, deren jede über 10,000 Einwohner zählt, sind sehr viele vorhanden. Wir beschränken uns darauf, von einigen der größten und merkwürdigsten Städte kurze Beschreibungen zu geben.

Aachen in Rheinpreußen, zwischen Rhein und Maas, in einem Thale mit sanften Hügeln umgeben, ist eine altberühmte Stadt und zählt 39,000 Einwohner. Der Münster, in runder Form, wird von

Digitized by Google

acht Pfeilern getragen, in deren Bogen 32 Säulen hoch aufstreben. Derselbe wurde von Karl dem Großen erbaut und im hohen Chore ist Karl's Grabmal, über welchem an einer Kette eine große Krone schwebt, die zugleich als Leuchter dient, darin 48 Kerzen brennen. Da steht auch ein Stuhl von weißem Marmor, mit Gold belegt, worauf die 55 Kaiser saßen, welche im Laufe der Zeit in Aachen gekrönt wurden. Aachen ist sehr thätig und geschickt im Fabrikwesen, und seine berühmten Schwefelbäder werden viel besucht.

Augsburg im Königreich Baiern, zwischen dem Lech und der Wertach, ist eng und unregelmäßig gebaut, hat aber viele schöne Gebäude. Das große Rathhaus, mit dem goldenen Saale, gilt als das schönste in Deutschland. Bemerkenswerth ist die Fuggerei, bestehend aus 106 kleinen Häusern, welche die ehemals so berühmten Kaufleute Fugger zu Wohnstätten armer Leute erbauten. Noch jetzt ist Augsburg durch Handel, Gewerbe und Reichthum berühmt, und zählt 35,000 Einwohner.

Berlin, Hauptstadt von Preußen und erste Residenz des Königs, in einer Sandebene an den Ufern der Spree gelegen, welche die Stadt durchfließt. Berlin ist von großem Umfange und zählt über 300,000 Einwohner. 16 Thore führen in die Stadt und namentlich ist das Brandenburger Thor ein Meisterwerk der Baukunst. Ueberhaupt ist Berlin eine der regelmäßigsten schönsten Städte Europa's. Eine der schönsten Straßen heißt „Unter den Linden", 1000 Schritte lang und 80 Schritte breit, mit einer vierfachen Baumreihe. An prachtvollen einzelnen Gebäuden ist Berlin reich; dazu gehören voran das Schloß, die Domkirche, das Museum; über die Spree und die Kanäle führen treffliche Brücken. An Spaziergängen ist Berlin nicht ausgezeichnet, einer der schönsten und besuchtesten ist der Thiergarten, außerhalb der Thore. Die Hauptstadt ist ein Sammelplatz der höchsten Beamten, berühmter Gelehrten und Künstler, und man findet da Anstalten aller Art in großer Anzahl und Ausdehnung, zudem viel Militär; auch die Gewerbsthätigkeit hat eine hohe Stufe erreicht.

Braunschweig, Hauptstadt und Residenz des Herzogs von Braunschweig, liegt unregelmäßig gebaut an beiden Seiten der Ocker, und zählt 35,000 Einwohner. 11 Kirchen mit hohen Thürmen geben der Stadt ein schönes Ansehen. Rings um dieselbe sind schöne Anlagen.

Bremen, eine freie Stadt, an beiden Seiten der Weser, rechts die Altstadt, links die Neustadt mit breiten geraden Straßen,

Digitized by Google

im Strome ist der Werder auch mit Gebäuden besetzt. Zwei Brücken verbinden die Altstadt und Neustadt, welche 42,000 Einwohner zählen. Neben den 11 Kirchen ist das Rathhaus das schönste Gebäude. Zwischen der Stadt und Vorstadt befinden sich prachtvolle Gartenanlagen. Auf dem Marktplatze steht ein riesengroßes Roland'sbild. Bremen ist, nächst Hamburg, der größte deutsche Seehandelsplatz; bei 2000 Schiffe laufen jährlich im Hafen ein, und die bremer Seeschiffe zählten 1839 über 150 Segel. Besonders wichtig ist die Tabaksfabrikation.

Breslau, an der Oder, in preußisch Schlesien, zählt 89,000 Einwohner, statt der Festungswerke mit freundlichen Anlagen umgeben. Vierzig Kirchen erheben ihre Thürme, davon der auf der Hauptkirche zu St. Elisabeth 361 Fuß hoch ist. Ueber die Oder und ihre Arme führen neun Brücken. Gewerbe und Handel sind sehr blühend, und es wird hier ein großer Wollmarkt gehalten.

Brünn, Hauptstadt von Mähren, zum Kaiserthum Oestreich gehörig, in angenehmer Lage am Zusammenfluß der Schwarza und Zwittawa, hat 40,000 Einwohner, theils Deutsche, theils Slaven. In der Citadelle Spielberg werden politische Gefangene aufbewahrt, und mancher Seufzer der Unglücklichen ist in diesen Kerkern verhallt.

Darmstadt, Haupt- und Residenzstadt des Großherzogthums Hessen, am Flüßchen Darm gelegen. Die Altstadt hat krumme und enge Straßen mit unansehnlichen Häusern; die Neustadt ist regelmäßig gebaut, aber die Straßen sind öd und unbelebt. Bei der Vorstadt Bessungen sind schöne Anlagen. Die Einwohnerzahl beträgt 23,000.

Dresden, Hauptstadt und Residenz des Königs von Sachsen, wird von Vielen als die schönste Stadt Deutschlands gerühmt. Sie liegt an der Elbe in einer reizenden Thalebene, die rechts durch Rebhügel, links durch Obstbaumwälder begränzt ist. Die Elbe theilt Dresden in die Altstadt und Neustadt, welche eine 1400 Fuß lange auf 16 Bogen erbaute herrliche Brücke verbindet. Zwischen der Altstadt und ihren Vorstädten sind anmuthige Spaziergänge, und auf der schattenreichen Brühlschen Terrasse hat man eine wunderschöne Aussicht auf die Gebirge. Viele einzelne Gebäude zeichnen sich durch Größe und Schönheit aus; die Einwohnerzahl steigt auf 70,000.

Dresden ist besonders reich an Sammlungen für Wissenschaft und Kunst. Die Gemäldegalerie ist nach Zahl und Gattung ausgezeichnet und weltberühmt, ebenso das Kupferstichkabinet. Das sogenannte grüne

Digitized by Google

Gewölbe enthält einen großen Schatz von Edelsteinen und Perlen und Kunstarbeiten in Gold, Silber und Elfenbein.

Düsseldorf, in einer schönen Ebene am Rhein gelegen, gehört zum Königreich Preußen, hat regelmäßige, breite Straßen und schöne öffentliche Gebäude und Plätze. Schifffahrt und Handel sind bedeutend; auch ist hier eine berühmte Kunstakademie, die eine kostbare und reiche Sammlung von Zeichnungen und Kupferstichen besitzt. Die Einwohnerzahl wird auf 22,000 angegeben.

Elberfeld, in Rheinpreußen, an der Wupper, mit 30,000 Einwohnern, zeichnet sich durch seine Betriebsamkeit im Fabrikwesen vor vielen Städten aus.

Frankfurt am Main, eine freie Stadt, gehört zwar nicht zu den größten, aber doch zu den wichtigsten Städten Deutschlands, indem sie sich durch Alter, geschichtliche Merkwürdigkeit, Handel und Reichthum auszeichnet. Die Stadt hat viele schöne Gebäude, und vor allen ist der alte Römer zu beachten, in dessen Saale so viele Kaiser gewählt wurden; auch der Dom ist bemerkenswerth, und von den neuen Gebäuden besonders die Börse. Die Zeil, eine Hauptstraße, kann an Schönheit und Pracht mit den Hauptstraßen der ersten Städte verglichen werden. Rings um die Stadt sind herrliche Anlagen und Spaziergänge; der Garten des überaus reichen Rothschildischen Hauses ist ausgezeichnet. Frankfurt hat mehrere treffliche Sammlungen, so das Städelsche Kunstinstitut und das Senkenbergische Naturalienkabinet. Ueber den Main führen zwei Brücken, zunächst nach Sachsenhausen. Frankfurt ist des großen Dichters Göthe Geburtsort, und seine Bildsäule ziert einen öffentlichen Platz. Die Einwohnerzahl steigt auf 55,000.

Frankfurt an der Oder, zum Königreich Preußen gehörig, liegt in einer angenehmen Gegend. Das Flußthal ist von bedeutenden Höhen begränzt. Die Stadt ist regelmäßig gebaut, mit breiten und geraden Straßen. Die Einwohner, 23,000 an der Zahl, treiben viel Handel und Gewerb. Hier ist ein Denkmal für den Dichter Kleist.

Grätz oder Gratz, Hauptstadt des schönen östreichischen Herzogthums Steiermark, ist sehr malerisch um den Schloßberg gebaut; drei Brücken führen über die Mur in die Vorstädte. Unter den Gebäuden zeichnet sich der alte Dom aus, mit schönen Altargemälden. Grätz ist durch Handel und Gewerbsthätigkeit berühmt und zählt 40,000 Einwohner.

Digitized by

Hamburg, die wichtigste der freien deutschen Städte, liegt am rechten Ufer der Elbe, da, wo der mächtige Strom nur noch 18 Meilen zum Meere zu fließen hat, und schon so breit und tief ist, daß er Seeschiffe trägt, und wo die Alster sich in denselben ergießt. Die Stadt ist von vielen Kanälen durchschnitten, die bei ihrer Vereinigung einen tiefen Hafen für Seeschiffe bilden. Im Jahr 1812 wurde ein großer Theil der Stadt Hamburg durch eine ungeheure Feuersbrunst in Asche gelegt; aber sie hat sich schöner und mächtiger aus dem Schutt erhoben. Keine Stadt Deutschlands, kaum eine des europäischen Festlandes, kommt Hamburg als Seehandelsplatz gleich. 500 Großhändler treiben Welthandel, 200 hamburgische Seeschiffe fahren nach allen Erdgegenden, über 100 Millionen Thaler Werth betragen die Waaren, welche jährlich in Hamburgs Hafen aus- und eingehen. Die Zahl der Einwohner steigt auf 120,000.

Hannover, Hauptstadt und Residenz des Königs von Hannover, liegt an der Leine, die hier schiffbar ist. Die Altstadt hat krumme und enge Straßen, die Neustadt ist schön und regelmäßig gebaut. Die Stadt hat mehrere ansehnliche Paläste und in der Nähe derselben befinden sich sehr schöne und große Anlagen und geschmackvolle Gärten und Lustschlösser. Die Einwohnerzahl beträgt 25,000, wovon ein Theil nicht unbedeutenden Handel treibt.

Innsbruck, Hauptstadt der gefürsteten Grafschaft Tirol, zu den östreichischen Kaiserstaaten gehörig. Die Stadt liegt sehr schön im Innthale, von hohen Bergen begränzt; die innere Stadt ist klein und unregelmäßig mit hohen Häusern, die Vorstädte sind schön und lebhaft. Die Einwohnerzahl nahe zu 11,000. In der Hofkirche ist das berühmte Grabmal Maximilian I. mit ehernem Standbilde des Kaisers, das wiederum 28 Bildsäulen umstehen. Ein Erker des Hofkammergebäudes trägt das berühmte goldene Dach.

Kassel, Haupt- und Residenzstadt des Kurfürstenthums Hessen, liegt an der schiffbaren Fulda und ist sowol wegen ihrer Lage als ihres Innern eine der schönsten Städte Deutschlands. Die Neustadt hat schöne öffentliche Plätze und die 4500 Fuß lange Königsstraße ist ausgezeichnet. Die Einwohnerzahl steigt auf 32,000. Eine Stunde von der Stadt liegt die Wilhelmshöhe mit ihren großartigen Gartenanlagen und Prachtgebäuden. Hier finden sich die weltberühmtesten Kunstwasserwerke, darunter ein Springbrunnen, der einen mächtigen Wasserstrahl 200 Fuß hoch treibt.

Digitized by Google

Karlsruhe, Haupt- und Residenzstadt des Großherzogthums Baden, in der Rheinebene am Hardwalde gelegen, ist eine noch ziemlich neue Stadt, in Fächerform angelegt, mit breiten geraden Straßen, großen Plätzen und geschmackvollen Palästen, Tempeln und Häusern. Karlsruhe ist durch herrliche Kunstgärten ausgezeichnet und namentlich der botanische Garten ist berühmt. Die Einwohnerzahl beträgt 21,000; im Verhältniß zu ihrer Größe ist die Stadt wenig belebt.

Koblenz, in der preußischen Rheinprovinz am linken Ufer des Rheins, da, wo sich die Mosel in diesen ergießt, ist eine der stärksten Festungen Europa's. Eine Schiffbrücke führt ans rechte Ufer, und da liegt die überaus starke Bergfestung Ehrenbreitstein. Koblenz zählt etwa 14,000 Einwohner, darunter viel Militär.

Köln, in der preußischen Rheinprovinz am linken Ufer des Rheins, eine alte berühmte Stadt, die mit ihrem Wald von Thürmen einen großartigen Anblick darbietet; aber im Innern ist sie eng, winkelig und dunkel. Von den 25 Kirchen ist der Dom ein weltberühmtes Denkmal gothischer Baukunst, das nicht seines Gleichen hat. Der Kölner Dom ist 400 Fuß lang und 180 Fuß breit, 100 Säulen von 40 Fuß Umfang tragen das Schiff des Tempels, die beiden Thürme sollen 500 Fuß hoch werden. Dieses ungeheure Bauwerk blieb aber in alter Zeit unvollendet, und erst in unserer Zeit wird der Ausbau betrieben. Köln zeichnet sich durch Gewerbe und Handel, namentlich durch Schiffahrt vorzüglich aus. Die Einwohnerzahl steigt bald auf 70,000.

Leipzig, im Königreich Sachsen, liegt in einer höchst fruchtbaren Ebene, wo sich die Pleiße und Parthe mit der Elster vereinigen. Die eigentliche Stadt ist klein und ziemlich unansehnlich, hat aber in der Mitte einen sehr großen Marktplatz. Von bedeutendem Umfang aber sind die Vorstädte, die von der Altstadt durch herrliche Gärten und Anlagen getrennt sind, und wo viele prächtige Gebäude stehen. Leipzig ist wohl die bedeutendste Handelsstadt Deutschlands. Es sind drei Messen, wovon die Ostermesse und Michaelismesse einen außerordentlichen Verkehr darbieten; aus allen Gegenden der Erde finden sich da Kaufleute ein. Zudem ist Leipzig der Hauptplatz des deutschen Buchhandels und besitzt bedeutende Buchdruckereien und Kunstanstalten. Die Buchhändlerbörse ist ein großartiges neues Bauwerk. Leipzig zählt 48,000 Einwohner, zur Meßzeit sind überdieß bei 12,000 Fremde anwesend.

Digitized by Google

Lübeck, eine freie deutsche Stadt, liegt freundlich auf einer Insel zwischen der Trave und Wackenitz; die Straßen sind gerade und durchschneiden sich rechtwinkelicht. Unter den neuen Kirchen zeichnet sich die Marienkirche als ein prächtiges Denkmal altdeutscher Baukunst aus. Durch seine Verbindung mit der Nord- und Ostsee ist Lübeck ein wichtiger Handelsplatz. Ueber 1600 Seeschiffe laufen jährlich im Hafen ein und aus, und die Stadt selbst besitzt eine bedeutende Anzahl von Seeschiffen. Die Einwohnerzahl steigt über 26,000.

Mainz, am linken Rheinufer, dem Einflusse des Mains gegenüber, gehört zum Großherzogthum Hessen. Mainz ist eine große und starke deutsche Bundesfestung mit 6000 Mann Besatzung. Gegen den Rhein hin bietet die Stadt mit dem Dom und mehreren neuen großartigen Gebäuden eine schöne Ansicht dar; im Innern ist sie eng und winkelig. Eine 1700 Fuß lange Schiffbrücke führt aufs rechte Ufer. Handel und Schifffahrt sind bedeutend. Die Zahl der Einwohner beträgt 41,000. Dem Erfinder der Buchdruckerkunst, Guttenberg, ist hier ein schönes Denkmal errichtet.

Mannheim, am rechten Ufer des Rheins, da wo der Nekar in denselben fließt, im Großherzogthum Baden, ist eine der regelmäßigsten Städte Deutschlands; sie bildet einen länglichten Zirkel und wird durch 11 längs- und 10 querlaufende Straßen in 112 Quadrate zerschnitten. Die Straßen sind schnurgerade, reinlich und mit schönen Häusern besetzt. Das 750 Fuß lange Schloß ist ein prachtvolles Bauwerk. Mannheim treibt starken Handel.

München, die Haupt- und Residenzstadt des Königreichs Baiern, liegt in der Mitte einer großen ziemlich unfruchtbaren Hochebene, am linken Ufer der Isar. Die Altstadt ist nicht von bedeutendem Umfang, und hat enge, krumme Straßen; durch die bedeutenden Vorstädte mit vielen Neubauten hat sich aber München zu einer großen Stadt ausgebreitet. In ganz Deutschland kann keine Stadt mit München verglichen werden in Hinsicht auf großartige, herrliche neue Bau- und Kunstwerke aller Art. Das königliche Schloß, die Ludwigskirche, die Kirche in der Au, das Theater, die Gebäude für Kunstsammlungen u. v. a. sind von ausgezeichneter Schönheit und Pracht. Gemälde, Bildsäulen, Kupferstiche u. s. f. bietet München durch kostbare Sammlungen in unübersehbarer Anzahl, zum Theil von wundervoller Schönheit. Ein großes Wandgemälde in der Ludwigskirche, das jüngste Gericht darstellend, ergreift den Beschauer tief

Digitized by Google

und ernst. Auch die neuen Glasgemälde in großen Kirchenfenstern erregen Bewunderung. So ist München eine weltberühmte Stadt durch seine Bauwerke und Kunstschätze. Die Einwohnerzahl beträgt über 90,000.

Nürnberg, im Königreich Baiern, eine alte berühmte Stadt von bedeutendem Umfange, liegt in einer sandigen, aber fruchtbaren Gegend an der Pegnitz, welche die Stadt in zwei Hälften theilt und über welche sieben Brücken führen. Die Gassen sind meist winkelig, die Häuser in ihrer alterthümlichen Bauart erinnern an eine frühere Zeit, in welcher Nürnberg einst von so großer Bedeutung war. Das Rathhaus, das alte Schloß, mehrere Kirchen zeugen ebenfalls von ehemaliger Größe und Macht und enthalten viele merkwürdige Alterthümer und Kunstwerke. Nürnberg ist die Heimat des Volksdichters Hans Sachs und des großen Malers Albrecht Dürer. Gegenwärtig zählt es 40,000 Einwohner. Es herrscht noch ziemliche Betriebsamkeit; aber nicht mehr zu vergleichen mit Handel und Gewerb in älterer Zeit.

Potsdam, zweite Residenz des Königs von Preußen, am rechten Ufer der Havel, besteht größtentheils aus Palästen und Staatsgebäuden, hat herrliche Anlagen, schöne Plätze, prächtige breite Straßen, die jedoch meistens öd und menschenleer sind. Die Einwohnerzahl beträgt 26,000.

Prag, Hauptstadt des Königreichs Böhmen, zur östreichischen Monarchie gehörig, ist rings von Bergen umgeben, und wird durch die Moldau in zwei Stadttheile getrennt. Ueber den Fluß geht eine prachtvolle Brücke, 1790 Wiener Fuß lang, auf 16 Bogen mit 26 Bildsäulen Heiliger geziert. Auf der rechten Seite liegen die Alt- und Neustadt mit der Bergstadt Wissehrad, auf der linken die Kleinseite mit dem hohen Hradschin und der alten Königsburg und vielen Palästen. 48 Kirchen und 15 Klöster erheben ihre Thürme über die Häusermasse. Die ganze Stadt hat vier Stunden im Umfange und ist mit starken Festungswerken umgeben. Sie zählt 119,000 Einwohner, größtentheils Böhmen und Deutsche.

Regensburg, gehört zum Königreich Baiern, liegt am rechten Ufer der Donau, wo sich der Regenfluß in dieselbe ergießt, in einem schönen weiten Thale. Regensburg ist eine der berühmtesten Städte älterer Zeit, und die Bauart der Häuser mit den hohen Giebeln erinnert jetzt noch lebhaft an dieselbe. Unter den Kirchen ist der Dom mit herrlichen neuen gemalten Fenstern bemerkenswerth. Ueber die Donau führt eine 1000 Fuß lange steinerne Brücke nach Stadt am

Digitized by Google

Hof. Die Zahl der Einwohner beträgt 22,000. Unweit Regensburg auf einem Felsen über der Donau steht die Walhalla, ein Marmortempel mit den Bildsäulen berühmter deutscher Männer.

Salzburg, an den beiden Ufern der Salza, zum Erzherzogthum Oestreich gehörig, zählt jetzt zwar nur 12,000 Einwohner, ist aber nach seiner herrlichen Lage und seinen prächtigen Gebäuden und vielen Kunstwerken eine bemerkenswerthe Stadt. Die Prachtgebäude sind in italienischem Style aufgeführt, der Mönchsberg links, der Kapuzinerberg rechts bilden eine Thalenge, in welche die Stadt gebaut ist, die äußersten Häuserreihen scheinen an Felsen zu hängen. Auf dem Residenzplatze bewundert man Deutschlands schönsten Springbrunnen. Hier ist auch der schönste Marstall Europa's; die Barren der Pferde sind von Marmor und ein Bach fließt hindurch. Salzburg ist der Geburtsort des großen Tonsetzers Mozart, und es ist ihm da ein Denkmal errichtet.

Stettin, starke Festung und schöne Stadt in preußisch Pommern, liegt an einem steilen Thalrande an der Oder, die hier für große Schiffe fahrbar ist und sich in vier Arme theilt. Die Stadt hat 31,000 Einwohner, welche theils bedeutenden Seehandel treiben, theils sich mit Fabrikation beschäftigen.

Stuttgart, Haupt- und Residenzstadt des Königreichs Würtemberg, liegt eine halbe Stunde vom Neckar in einem kesselförmigen Thale, rings von Weinbergen und Gärten umgeben. Der größere Theil der Stadt ist in neuerer Zeit gebaut und hat gerade und breite Straßen. Das Residenzschloß zeichnet sich durch Größe und Schönheit vor andern Gebäuden aus. Auf einem öffentlichen Platze steht die Bildsäule des großen Dichters Friedrich Schiller. Eine stundenlange schöne Anlage liegt zwischen Stuttgart und dem Badeort Kanstatt, so auch auf einem Hügel das schöne Lustschloß Rosenstein. Stuttgart zählt 39,000 Einwohner; doch ist die Stadt ziemlich still und die Straßen nicht sehr belebt. Der Buchhandel hat jedoch bedeutend Aufschwung genommen.

Triest, eine sehr wichtige Handelsstadt am adriatischen Meere, zu den östreichischen Staaten gehörig, im Königreich Illyrien, zählt 75,000 Einwohner. Hier ist italienische Natur. Die Umgebungen der Stadt sind mit Pinien-, Zypressen-, Granaten-, und Feigenhainen geschmückt, längs der Abhänge der Berge schlängeln sich Rebengänge und es steigen terrassenförmig die reizendsten Gärten empor

Digitized by Google

mit prächtigen Villen. Die Stadt selbst hat größtentheils schöne, breite Straßen mit großartigen Gebäuden. Am großen Seehafen sind schöne Dämme und Plätze. Tausende von Schiffen fahren ab und zu: überall ist reges Leben. Die Einwohner sind größtentheils Italiener, dann Illyrier und Deutsche; doch trifft man hier täglich Menschen aus allen Nationen.

Wien, Hauptstadt der östreichischen Monarchie und Residenz des Kaisers, liegt am rechten Ufer eines Donauarmes, in welchen der Wienfluß mündet. Wien ist eine der größten Städte Europa's, besteht aus der innern Stadt und 34 Vorstädten, hat einen Umfang von 7 Stunden, und zählt 8200 Häuser mit 370,000 Einwohnern. Die innere Stadt ist mit einem hohen Wall und breiten Graben umgeben; zwölf Thore führen in dieselbe. Die Straßen sind eng und unregelmäßig. Die Vorstädte sind regelmäßiger gebaut und enthalten eine Menge Paläste und herrlicher Gärten. 53 Kirchen erheben ihre Thürme über das Häusergewimmel, über Alles aber ragt der große Stephansdom empor, und es ist dessen prächtiger Thurm, der stärkste in Europa, 428 Fuß hoch. Die Umgebungen von Wien sind herrlich. Auf einer Insel der Donau ist die berühmte große Gartenanlage, der Prater, gleichsam ein Wald, 1½ Stunde lang, von einer vierfachen Roßkastanien-Allee durchschnitten, ein Hauptvergnügungsort der lebenslustigen Wiener. Von dem ungeheuren Verbrauch von Lebensmitteln in einer so großen Stadt mag als Beweis gelten, daß in Wien etwa jährlich 100,000 Ochsen, 150,000 Kälber, 130,000 Schafe, 80,000 Schweine und 800,000 Eimer Bier und 400,000 Eimer Wein verbraucht werden.

Zusatz. Der nordöstliche Theil des preußischen Reiches, insbesondere Preußen genannt, gehört nicht zu den deutschen Bundesstaaten, und der größere Theil der Einwohner ist slavischen Stammes. Doch sind folgende zwei große Städte, in welchen deutsche Sprache und Gesittung vorherrschend sind, noch besonders zu merken.

Königsberg, zu beiden Seiten des Pregelstromes, zählt 65,000 Einwohner, hat ansehnliche Gebäude, viele treffliche Anstalten, so auch eine deutsche Universität und treibt beträchtlich Handel und Schifffahrt.

Danzig. Am linken Ufer des westlichen Weichselarmes, eine alte ehrwürdige Stadt mit 56,000 Einwohnern. Danzig ist die größte preußische Hafenstadt und eine der stärksten Festungen in ganz Europa.

Digitized by Google

Für den Lehrer.

Da die methodische Behandlung des geographischen Stoffes in vorliegender Form keine Schwierigkeiten darbietet, so mögen einige allgemeine und besondere Andeutungen genügen. Die Lesestücke 1, 2, 3 sollen natürlich zunächst immer unter Veranschaulichung durch die Landkarte vorgenommen werden. In deutschen Schulen darf wohl eine größere Wandkarte von Deutschland als Lehrmittel vorausgesetzt werden; in schweizerischen ist, wenigstens in allen zürcherischen, eine Wandkarte von Europa vorhanden, und man darf von jedem tüchtigen Lehrer fordern, daß er nach dieser einen größern Umriß von Deutschland auf die Wandtafel zeichnen könne. Mit Bezug auf das erste Lesestück hebt er im Umrisse zuerst die Gebirge hervor, und wenn diese veranschaulicht sind, zeichnet er mit Bezug auf das zweite Lesestück die Flüsse nach ihrem Laufe; endlich mit Bezug auf Nr. 3 deutet er die wichtigsten Länder nach der politischen Eintheilung an. Daß die Kinder alle deutschen Ländernamen auswendig lernen, scheint uns, für die schweizerischen wenigstens, völlig überflüssig; die von den Hauptländern genügen. Nach der Veranschaulichung, und nachdem die Schüler die Stücke wiederholt gelesen haben, folgen einfache Examinatorien; z. B. über Nr. 1. In welchem Theile von Europa liegt Deutschland? Welches sind die Gränzen nach den Haupthimmelsgegenden? Wie ist die Bodengestaltung? Nennet die Hauptgebirge? u. s. f. in gleicher Weise auch über Nr. 2 und 3. Nur gehe man mit diesen Examinatorien nicht so speziell ein, als ob die Kinder auch die Nebensachen genau auswendig wissen müßten.

Nr. 4 wird examinatorisch und vergleichend behandelt. Ueber den slavischen Stamm gibt der Lehrer nähere Aufschlüsse. Er erzählt Einiges von den Schuleinrichtungen in Deutschland, von deutschen Gelehrten und Künstlern, von Erfindungen u. s. f. Vergleicht etwa den Zustand des deutschen Landes und Volkes in ältester und mittlerer Zeit mit dem in der jetzigen; hebt Vorzüge und Mängel hervor und weist auf das Nothwendige, Nützliche und Wünschbare hin.

Bei Nr. 5 werden die Städte auf der Karte aufgesucht, und dieß mit vielfacher Wiederholung, bis die Kinder schnell dieselben auffinden. Ueber die Benutzung des Stoffes zu schriftlichen Ausarbeitungen werden wir andern Orts sprechen.

Auch für deutsche Primarschulen mag das hier Gegebene im Allgemeinen als Geographie von Deutschland genügen. Hingegen ist es dann

Digitized by Google

erforderlich, daß noch eine spezielle Landeskunde des betreffenden Staates hinzukomme. So wird in einer baierischen Schule noch besonders Baiern, in einer würtembergischen Würtemberg zu behandeln sein. Diese spezielle Landeskunde kann indeß nicht in ein allgemeines Handbuch der Pädagogik aufgenommen werden; sie gehört der Schule je eines Landes als ein besonderes Fach an, wie die spezielle Vaterlandsgeschichte.

B. Mittheilungen aus der Geschichte.

1. Deutschland unter dem Drucke der Römer.

In der Zeit, da die Macht der Römer sehr hoch gestiegen war, drangen diese vom Rhein her auch in Deutschland ein, welches damals Germanien genannt wurde. Das alte Deutschland war fast ganz von dichten unendlichen Waldungen bedeckt; größere Ortschaften waren kaum vorhanden. Die alten Deutschen, ein ungemein großer und starker Menschenschlag, mit blondem Haar und blauen Augen, lebten zerstreut in ihren Wäldern und Gründen. Jagd und Viehzucht war ihre Hauptbeschäftigung, doch bauten sie auch hie und da das Land an und pflanzten Gerste und Haber. Handel und Gewerbe, Kunst und Wissenschaft waren den alten Deutschen beinahe unbekannt. Die Männer kleideten sich in Thierhäute, und übten sich schon als Knaben im Gebrauch der Waffen zu Jagd und Krieg. Wenn der Kriegsruf erging, so versammelten sie sich unter einem Fürsten oder Herzog und folgten seinem Befehle. Sonst aber lebtrn sie als freie Männer und dienten keinem Herrn, denn die Freiheit ging ihnen über Alles. Aber wie tapfer sie auch als Krieger waren, den zahlreichen und wohlgeordneten Heeren der Römer konnten sie doch nicht widerstehen. Diese drangen immer weiter in Deutschland ein, bauten Straßen und Festungen, unterwarfen Fürsten und Völker, walteten und richteten nach römischer Ordnung und römischem Gesetze, und viele deutsche Männer mußten als Soldaten im römischen Heere dienen. So stand es in einem großen Theile von Deutschland, als der Heiland der Welt geboren wurde, und Augustus als römischer Kaiser regierte[1]).

Mit Unwillen, mit Schmerz und Grimm trugen die deutschen Männer das Joch der Römer, besonders haßten und verabscheuten sie das römische Gerichtswesen. In römischer Sprache wurden Befehle und Urtheile gegeben. Vormals freie Männer wurden wegen Thaten, die ihnen

Digitized by Google

kein Verbrechen schienen, von römischen Gerichtsdienern blutig gepeitscht und mit dem Beile enthauptet.

Allerlei lästige Abgaben wurden erpreßt. In den Diensten der Römer mußten die Deutschen schwere und ungewöhnliche Arbeiten verrichten. Ja die Römer führten ihren Götterdienst ein, zwangen die Deutschen zu ihren Altären, und spotteten der Gottheiten, welche die alten Deutschen bis daher fromm und gläubig verehrt hatten.

Solches Unglück und solche Schmach konnten die deutschen Völker und Fürsten nicht länger ertragen. An verborgenen Orten in ihren dunkeln Wäldern hielten sie Zusammenkünfte und schwuren bei ihren Gottheiten, das Vaterland zu befreien und sich an den fremden Unterdrückern zu rächen. Boten wurden in alle Gauen ausgesendet, und ein allgemeiner Plan zur Bekämpfung der Römer verabredet[2]).

Der Hauptführer der verbündeten Deutschen war der junge Fürst der Cherusker, Armin, auch Herrmann genannt. Dieser war in seiner Jugend nach Rom gebracht und dort gebildet worden. Schon durch körperliche Kraft, Schönheit und Gewandheit zeichnete er sich vor allen Deutschen aus. Zudem aber besaß er einen hohen Verstand, große Geschicklichkeit in Führung der Waffen, und liebte sein Volk und sein Vaterland von ganzem Herzen. Auch die Römer anerkannten die Vorzüge dieses jungen Mannes; er wurde zum römischen Bürger und Ritter erhoben, und war Befehlshaber deutscher Scharen im Heere des Varus, welcher römischer Feldherr in Deutschland war. Aber alle diese Ehren und Erhebungen machten Armin in der Treue an seinem Vaterland nicht wankend, und er leitete im Stillen alle Vorbereitungen zur Befreiung desselben.

Lehrer.

1. Wie hieß in alten Zeiten Deutschland? Wie war damals das Land beschaffen? Wie werden die alten Deutschen geschildert? Womit beschäftigten sie sich vorzugsweise? Wie waren sie gekleidet? Welche Waffen hatten sie etwa? Was mußten die Knaben von früher Jugend auf thun? Wie hießen ihre Anführer im Kriege? Es wird euch, ihr Knaben, das Leben der alten deutschen Männer groß und edel vorkommen; aber ihr würdet doch sehr irren, wenn ihr glaubtet, es seien damals Alle frei und glücklich gewesen. Ein Theil der damaligen Bewohner Deutschlands lebte in Druck und Sklaverei; für sie gab es kein Gesetz und kein Recht;

Digitized by Google

willkürlich schaltete der freie Mann über den Sklaven; Härte und Grausamkeit war gar nicht selten, und wenn wir betrachten, wie jetzt auch der Aermste Schutz und Recht findet, so müssen wir zugeben, daß jetzt mehr allgemeine Freiheit ist, als in jener alten Zeit.

Welches mächtige, fremde Volk fiel erobernd in Deutschland ein? Von welcher Seite her kamen sie? Warum konnten die deutschen den römischen Heeren nicht widerstehen? Welche Waffen hatten die Römer? Die römischen Heere waren vortrefflich geübt und hatten sehr geschickte Feldherren; die Deutschen waren einzeln sehr tapfer, aber sie waren in Bewegung großer Heere nicht so geschickt wie die Römer. Was erbauten die Römer in Deutschland? Warum wol thaten sie dieses? Welchen Dienst mußten viele deutsche Männer verrichten? In welcher Zeit geschah Solches in Deutschland?

2. In welcher Sprache wurden von den Eroberern Befehle und Urtheile gegeben? Die römische Sprache war die lateinische, und weil die Deutschen diese nicht verstanden, so konnten sie natürlich auch die Gesetze und Urtheile nicht begreifen. Welche Strafen wurden an freien Männern von Römern vollzogen? Ihr müßt euch dabei noch denken, daß Sitten, Gebräuche, Rechte, Religion bei den Deutschen ganz anders waren, als bei den Römern, und so wurden oft Deutsche hart gestraft, obgleich sie nach ihrer Ansicht kein Verbrechen begangen hatten. Welche Religion suchten die Römer in Deutschland einzuführen? Ich habe euch ja schon oft erzählt, daß die Römer Heiden waren und an viele Götter glaubten, und diesen Bildsäulen errichteten, und vor denselben opferten. Die alten Deutschen waren auch Heiden, sie hatten keine göttliche Offenbarung, wie das Volk Israel. Als höchsten Gott verehrten sie den Odin oder Wodan, der Blitz und Donner führte; sie hatten aber noch andere Götter mehr. Zu welchem Zwecke hatten die alten Deutschen besondere Zusammenkünfte? Was schwuren sie bei ihren Gottheiten?

3. Wer stiftete und leitete die Verbindung der deutschen Völker? Wodurch zeichnete sich Armin aus? Was liebte er von ganzem Herzen! Kannten die Römer diesen deutschen Fürsten auch? Wie suchten sie ihn für Rom zu gewinnen? Wer war damals Befehlshaber des römischen Heeres in Deutschland? Ließ sich Armin

Digitized by Google

durch die Ehrenbezeugungen von seinem Volke abziehen? Was that er vielmehr? Und wie gefällt euch diese Gesinnung und Handlungsweise des Armin? Ja, gewiß muß dies euch wohlgefallen. Ein rechter Mann wird stets seinem Volk und Vaterlande treu bleiben.

B.

2. Armin, der Befreier Deutschlands.

Nun erhielt Varus Kunde, in einem entfernten Theile Deutschlands sei das Volk aufgestanden und habe die römischen Soldaten und Beamten erschlagen oder vertrieben. Alsbald beschloß Varus, mit seinem Heere gegen die aufgestandenen Völkerschaften zu ziehen, um dieselben wieder zu unterwerfen und zu züchtigen. So zog er denn hin mit einem sehr zahlreichen und trefflichen Kriegsheere; immer weiter und weiter durch dunkle Wälder und Sümpfe und Moräste, bis zu den Schluchten des teutoburger Waldes, in die Gegend, wo jetzt die Stadt Detmold liegt. Hier wollte er ein Lager aufschlagen, denn sein Heer war ermüdet, und Sturm und Regen tobten mit furchtbarer Gewalt. Und wie nun das römische Heer in einem von Waldhügeln umgebenen Grunde sich sammelte, da vernahmen der römische Feldherr und seine Soldaten rings von den Hügeln den wilden Kriegsruf und den Schlachtgesang der Deutschen, und der Schrecken vermehrte sich, als die Nachricht kam, Armin mit seinen Scharen habe das römische Heer verlassen und sich mit den andern Deutschen zum Kampfe gegen die Römer vereinigt[1]).

Die Nacht brach an, dichte Wolken verhüllten den Himmel; Sturmwinde brausten über die Gegend, und kalte Regenschauer stürzten auf die obdachlosen Römer. Zwischen den Bäumen der Gebirgswälder hervor leuchteten die Wachtfeuer der Deutschen, und ihr wilder, furchtbarer Kriegsgesang vermischte sich mit dem Geheul des Sturmwindes. Die Römer, vom Marsche ermüdet, vom Hunger entkräftet, zitternd vor Kälte, Nässe und Angst, erwarteten jeden Augenblick den Angriff der starken und muthigen Feinde. In dieser furchtbaren Lage durchwachten sie die Nacht. Wie aber das Tageslicht die Gegenden erhellte, widerhallten die Berge, Wälder und Gründe vom Schlachtgesang der Deutschen.

Auf einem vorspringenden Hügel erschien Armin, der Held des Tages. Mit mächtiger Stimme feuerte er sein Volk zum Kampfe an,

Digitized by Google

und leitete durch seinen Befehl die hereinbrechenden Schlachthaufen der Deutschen. Mit übermenschlicher Anstrengung ordnete auch der römische Feldherr seine Scharen, und nun entbrannte ein Kampf, in welchem auf beiden Seiten mit dem größten Heldenmuthe gestritten wurde. Aber bald durchbrachen die Deutschen die Schlachtreihen der Römer und schlugen mit unwiderstehlicher Gewalt Alles nieder, was ihnen entgegenstand [2]).

Als Varus sah, daß der Untergang des römischen Heeres unvermeidlich sei, stieß er sich selbst das Schwert in die Brust. Bald gerieth das ganze römische Heer in Unordnung, und von allen Seiten eingesperrt, fanden die Soldaten auch nirgends einen Ausweg zur Flucht. Viele warfen die Waffen weg; aber mit blutigem Rachegrimm stürmten die Deutschen über das Gefild, und schonungslos wurden die meisten Römer erschlagen. Mit der größten Wuth fielen die Sieger über die römischen Gerichtsleute und Beamten her; sie hieben ihnen die Hände ab, stachen ihnen die Augen aus, knüpften sie an den Aesten der Bäume auf. Einem derselben schnitten sie die Zunge aus, hielten ihm den Mund zu und riefen in grausamem Spotte: Jetzt, Natter, höre auf zu zischen!

Das ganze römische Heer, bei 50,000 Mann stark, und aus den trefflichsten Kriegern zusammengesetzt, wurde vernichtet. Der größte Theil lag erschlagen auf dem Schlachtfelde; die aber gefangen wurden, mußten in entfernten Gegenden harte Knechtsdienste verrichten, so lange ihr qualvolles Leben dauerte. So besiegten die alten Deutschen unter Armin's Anführung die fremden Eroberer und Unterdrücker, und es geschah diese That neun Jahre nach Christi Geburt [3]).

Als die Nachricht von der schrecklichen Niederlage nach Rom kam, und Augustus sie vernahm, wurde er so vom Schmerze übermannt, daß er Tage lang in jämmerlicher Verzweiflung seinen Palast durchirrte, unter dem steten Klageruf: Varus, Varus, gib mir meine Legionen wieder!

Zwar schickten die Römer neue und mächtige Heere gegen die Deutschen. Mehrere Jahre hindurch dauerte der blutige Kampf mit wechselndem Glücke. Auch Armin wurde vom Schicksal hart getroffen, denn seine Gemahlinn Thusnelda kam durch Verrätherei in römische Gefangenschaft, und wurde später mit seinem Sohne in einem Siegeszuge zu Rom öffentlich aufgeführt. Er selbst, nachdem er noch Jahre lang für die Freiheit seines Volkes gekämpft hatte, wurde von eifer-

Digitized by Google

süchtigen und verrätherischen Verwandten ermordet. Doch konnte römische Herrschaft seit dieser Zeit in Deutschland nicht mehr festen Fuß fassen, und einige Jahrhunderte später drangen die deutschen Völker in Italien ein, eroberten Rom, stürzten den letzten römischen Kaiser und erhoben einen deutschen Feldherrn auf den römischen Thron[4]).

Lehrer.

1. Welche Kunde erhielt der römische Feldherr? Was beschloß derselbe hierauf? Es ist mehr als wahrscheinlich, daß die Deutschen absichtlich den Varus in entfernte Gegenden locken wollten. Durch welche Gegenden zog Varus? Bis wohin? Ihr müsset euch noch merken, als Deutschland noch voll Wald und Sumpf war, da war auch die Witterung rauher, und da könnt ihr euch denken, wie müde und matt die Römer in solchem Lande und bei solchem Wetter wurden. Was vernahmen die Römer, als sie in dieser wilden Gegend sich lagerten? Wodurch wurde der Schrecken noch vermehrt?

2. Fanden die Römer in der Nacht Ruhe und Stärkung? Was vernahmen sie zudem rings um das Lager her? In welche Stimmung wurden sie versetzt? Was vernahmen sie beim Anbruche des Tages? Wo zeigte sich Armin? Was that er? That auch der römische Feldherr seine Pflicht? Wie wurde von beiden Seiten gestritten? Auf welcher Seite aber war der Sieg?

3. Wie endigte Varus sein Leben? Warum that er dieß? Ja, in jenen Zeiten wollte ein Feldherr lieber sterben, als sich besiegt oder gefangen sehen. Der Tod war ihnen weniger schrecklich, als die Schande. Wie ging es den römischen Kriegern? An wem ließen die Sieger ihre Rache besonders aus? Warum waren sie denn so sehr über die Beamten und Richter erbittert? Ja, wir haben die Ursache schon in der vorhergegangenen Erzählung vernommen, und ohne Zweifel hatten diese Beamten und Richter viele Ungerechtigkeiten verübt. Die Strafe war schrecklich. Wie stark war das römische Heer, das hier seinen Untergang fand? Welches Schicksal hatten die Gefangenen? Wann geschah dieser merkwürdige Kampf? Die Befreiungsschlacht im Teutoburger Walde möget ihr stets im Andenken behalten; sie hat das deutsche Vaterland gerettet. Armin's Sieg verdankt Deutschland seine Frei-

Digitized by Google

heit. Ohne diesen Sieg wäre deutsche Sprache und Sitte vielleicht ganz untergegangen.

4. Wer war zu dieser Zeit Herrscher in Rom? Was rief Augustus im Schmerze, als er die Botschaft vom Untergange seines Heeres vernommen hatte? Legion war der Name eines Heerhaufens von beinahe 5000 Mann. Die Legionen, welche im Teutoburger Walde umkamen, gehörten zu den tapfersten und schönsten der römischen Heere. War nach diesem Siege der Kampf mit den Römern geendigt? „Mit wechselndem Glücke", d. h., bald siegten die Römer, bald die Deutschen. Welches schwere Unglück mußte Armin erleben? Ja, nicht alle deutschen Fürsten waren so vaterländisch gesinnt, wie Armin; selbst sein Bruder kämpfte auf Seite der Römer gegen die Deutschen, was ihn tief schmerzte. Seine Gattinn und sein Söhnlein starben im Elend, Niemand weiß, wo. Und wie verlor er selbst das Leben? Wie endigte der Streit zwischen den Römern und den deutschen Völkern? Armin soll jedem Deutschen, jedem Freund der Freiheit in dankbarer Erinnerung bleiben. In neuerer Zeit ist ihm ein großes Denkmal im Teutoburger Walde errichtet worden.

B.

3. Die Völkerwanderung.

Am Rheine, an der Nordsee und Ostsee, bis zum schwarzen Meere wohnten in den ersten Jahrhunderten nach Christi Geburt deutsche Völkerschaften. Einer der zahlreichsten, kräftigsten und edelsten unter den deutschen Stämmen waren die Gothen, die sich am Don, also in den Ländern nördlich vom schwarzen Meere, niedergelassen hatten.

Unter den Gothen war schon sehr frühe das Christenthum verbreitet, und im vierten Jahrhundert lebte unter den Gothen Bischof Ulfilas, welcher die Bibel in die gothische Sprache übersetzte. Von dieser Bibelübersetzung sind mehrere Bruchstücke bis in unsere Zeit erhalten worden, und diese sind das allerälteste Denkmal deutscher Sprache in Buchstabenschrift, so daß man mit Recht dem gothischen Bischof Ulfilas den Ruhm zutheilt, er habe zuerst eine deutsche Ursprache mit Buchstabenschrift bezeichnet, und ihm habe man zu verdanken, daß wir jetzt noch lesen können, wie ein mächtiger deutscher Völkerstamm in alter Zeit gesprochen habe[1]).

Aber gegen das Ende des vierten Jahrhunderts geschah es, daß die

Digitized by Google

Hunnen, ein bisher unbekanntes Volk, aus Asien gegen Europa heranzogen, und zwar in zahlloser Menge, wie Heuschrecken alles Land bedeckend. Die Hunnen waren ein wildes, häßliches Volk. Von Leibesgestalt ziemlich klein, mit breitem eckigem Kopfe, hervorstehenden Backenknochen, dicken Lippen, platter Nase und bartlosem Kinn. Aus tiefen Augenhöhlen blinzelten kleine, schiefstehende Augen. Der Hals war dick und kurz, der Rumpf unverhältnißmäßig groß, die Füße krumm, mager und klein. Die Waffen der Hunnen bestanden aus Spießen, Schwertern und Keulen, zudem aber waren sie ganz vortreffliche Bogenschützen. Von ihren Pferden waren sie beinahe unzertrennlich. Pferdefleisch und Pferdemilch war ihre liebste Nahrung, auch verzehrten sie Hunde, Katzen, Mäuse und allerlei ekelhafte Dinge. Brod zu backen verstanden sie nicht, auch vom Kochen wußten sie wenig, und machten das Fleisch mürbe, indem sie es beim Reiten unter den Sattel legten. Häuser bauten sie keine, sondern führten ihre Zelte auf zweirädrigen Karren mit sich [2]).

Dieses häßliche, wilde Hunnenvolk also erhob sich in Asien und zog westwärts, Alles mit einander: Männer, Weiber, Kinder und Vieh, herüber nach Europa. Ihre Scharen waren so dicht und so zahlreich, daß sie ganze Landschaften überfluteten.

So kamen sie in die Gegend am schwarzen Meere, und trafen auf die Gothen. Diese mußten sich zurückziehen und andere Wohnplätze nehmen. Begreiflich verdrängten dann die Gothen wieder andere Völker aus ihren Wohnsitzen, und es entstanden gegenseitige Kämpfe um den Länderbesitz. Völkerschaften zogen hin und her, und so kam es allmälig zu jener großen Bewegung und Wanderung unter den Völkern, die man in der Geschichte die Völkerwanderung nennt. Da wurden die Völker durch einander geworfen, wie der Sturmwind die Blätter des Waldes unter einander weht. Deutsche Scharen drangen in Italien ein und eroberten römische Länder und die Hauptstadt Rom selbst. Deutsche Völker nahmen Gallien in Besitz, und die Gothen, welche beim Beginn der Völkerwanderung im Osten Europa's gewohnt hatten, drangen immer weiter gegen Westen, bis sie in das jetzige Spanien und Portugal kamen. Ja die Vandalen, auch ein deutscher Stamm, gingen sogar nach Nordafrika hinüber, und gründeten da ein neues Reich [3]).

Endlich erhoben sich die Hunnen mit noch größerer Wuth und Stärke unter ihrem tapfern und tüchtigen Feldherrn Attila. Dieser nannte

Digitized by Google

ſich ſelbſt „Godegiſel“, d. h. Gottesgeißel, und wirklich waren ſeine Thaten ein furchtbares Gericht für die Menſchheit. Mord und Brand, Greuel und Verwüſtung bezeichneten ſeine Heereszüge, auf welchen er Deutſchland, Italien und einen Theil von Gallien heimſuchte. In dieſen Zeiten der Völkerwanderung wurde das meiſte zerſtört, was die gebildeten Römer in Italien, Gallien und Deutſchland erbaut und gegründet; tauſende von Städten wurden in Schutt und Trümmer verwandelt, und Wildniſſe entſtanden wieder da, wo blühende Gärten einſt herrliche Wohnſtätten der Menſchen umgeben hatten[4]).

Lehrer.

1. Wo wohnten in alter Zeit deutſche Völkerſchaften? Welchen Volksnamen führte einer der kräftigſten deutſchen Stämme? Wo wohnten die Gothen? Zu welcher Religion bekannten ſich ſchon in den erſten Jahrhunderten nach Chriſti Geburt die Gothen? Was wird vom Biſchof Ulfilas erzählt? Ich habe euch ja ſchon früher geſagt, daß das alte Teſtament urſprünglich in hebräiſcher Sprache geſchrieben iſt, und die Schriften des neuen Teſtaments in griechiſcher Sprache auf uns gekommen ſind. Ulfilas alſo hat die heiligen Bücher zuerſt mit Buchſtabenſchrift in die Sprache eines alten deutſchen Volkes, in die gothiſche, übertragen. Sind jetzt noch Schriften des Ulfilas vorhanden? Freilich iſt die gothiſche Sprache von unſerer jetzigen deutſchen Sprache ſehr verſchieden. (Er ſchreibt an die Wandtafel: Atta unſar thu in Himinam, weihnai Namo thein.) Sehet, das ſind einige Worte in der gothiſchen Sprache: wie ſie Ulfilas geſchrieben hat: es iſt der Anfang des „Vaterunſer.“
2. Woher kamen die Hunnen? Wie waren ſie von Leibesgeſtalt? Welche Waffen führten ſie? Was wird von ihrer Nahrungsweiſe erzählt? Und von ihren Wohnungen?
3. Wohin zogen die Hunnen? Zogen nur die Männer aus? Auf welches Volk trafen die Hunnen bei ihrem Zuge? Um was kämpften die Völker unter einander? Wie nennt man in der Geſchichte dieſe große Völkerbewegung? In welcher Richtung ging die Völkerwanderung? Wohin kamen die Gothen? Welcher deutſche Stamm kam nach Afrika? Durch die Völkerwanderung wurden in Europa faſt alle bisherigen Einrichtungen und Ländereintheilungen verändert. Daß bei ſolchen Stürmen viele Tauſende ihr

Digitized by Google

Leben verloren, ist leicht zu begreifen. Doch hatte auch dieser große Vorgang seinen Segen für die Menschheit: schwache und von Laster entartete Völker gingen unter und neue kräftige Stämme traten auf; zudem trug die Völkerwanderung mächtig dazu bei, das Heidenthum zu stürzen, und dem Christenthum Bahn zu brechen.

4. Unter welchem Feldherrn erhoben sich die Hunnen wiederum mit schrecklicher Gewalt? In welche Länder richtete Attila seine verheerenden Züge? Ihr werdet wol auch schon davon gehört haben, daß man an vielen Orten, selbst an waldbewachsenen Stellen, Ueberreste von alten Gebäuden, ja von ganzen Städten findet. So hatten schon vor fast zweitausend Jahren die Römer am Bodensee, am Rheine und andern Gegenden Deutschlands, in Gallien und Spanien und andern Ländern herrliche Städte, Festungen und Landhäuser erbaut. In den Zeiten der Völkerwanderung wurde dieß fast Alles zerstört und ganze Städte dem Erdboden gleich gemacht.

B.

4. Der heilige Bonifacius.

Unter den deutschen Völkern, die in den Zeiten der Völkerwanderung ihre alten Wohnsitze verließen, treten besonders die Franken als stark und mächtig auf. Sie zogen über den Rhein, und eroberten Gallien, und weil sie da ein mächtiges Reich gründeten, so erhielt Gallien den Namen Frankreich. Nun geschah es aber, daß der Frankenkönig Chlodwig einen schweren Kampf zu bestehen hatte mit einem andern mächtigen, deutschen Volke, nämlich mit den Alemannen.

Diese hatten das jetzige Schwabenland, einen Theil der Schweiz und andere Länder in Besitz genommen und zogen gegen die Franken über den Rhein. Wie nun die Schlacht zwischen den Alemannen und Franken Statt fand, so gelobte Chlodwig, er wolle ein Christ werden und das Christenthum unter den Franken einführen, wenn er die Alemannen in der Schlacht besiege. Wirklich wurden von den Franken die Alemannen überwunden; Chlodwig ließ sich taufen und das Christenthum wurde unter den Franken herrschend. Nun gelang es frommen Männern, die Lehre des Heilands weiter und weiter unter den Deutschen auszubreiten [1]).

Der Mann aber, welcher mit Recht der Apostel der Deutschen ge-

Digitized by Google

nannt wird, ist der Mönch Winfrid, der in der christlichen Kirche der heilige Bonifacius heißt. Winfrid wurde im Jahr 680 in England geboren, wo schon seit längerer Zeit das Christenthum blühte. Er faßte den hohen Entschluß, die heidnischen deutschen Völker zu bekehren, und kam im Jahr 719 nach Deutschland herüber, wo er sich den größten Mühsalen, Entbehrungen und Gefahren aussetzte. Als er einst im Hessenlande umherzog und die Lehre des Heilandes verkündete, kam er an den Ort Gicesmere, jetzt das Dorf Geismar. Dort stand eine Eiche von außerordentlicher Größe, und bei derselben war ein Heiligthum des obersten Gottes der Deutschen, den sie Odin, oder Wodan, oder auch Thor nannten. Bei dieser Eiche nun war eben viel Volk versammelt. Bonifacius aber trat mit seinen Begleitern mitten unter das Volk, und predigte den christlichen Glauben. Und wie er seine Predigt geendigt hatte, ergriff er eine Axt, und begann mit starken Hieben die heilige Eiche zu fällen. Mit Staunen sahen dieß die Heiden, und erwarteten jeden Augenblick, daß Wodan mit seinem Blitze den Frevler zerschmettern werde. Als aber Bonifacius und die Seinigen die Eiche wirklich gefällt hatten, und Wodan kein himmlisches Zeichen gab, da fielen die Heiden voll Ehrfurcht vor Bonifacius nieder, und ließen sich taufen. Er aber ließ aus dem Holze der Eiche eine christliche Kapelle erbauen, und ordnete Priester, welche weit umher das Christenthum verbreiteten [2]).

36 Jahre hindurch widmete sich Bonifacius mit unermüdlichem Eifer der Bekehrung deutscher Völker, und Gott segnete seine Bemühungen mit dem größten Erfolge. In den Gegenden am Rhein und Main, in Hessen, Thüringen, Schwaben und Baiern wurden viele christliche Kirchen erbaut, Priester eingesetzt, Klöster gegründet. In damaliger Zeit waren die Klöster sehr heilsame Anstalten. Die Mönche verwandelten durch ihren Fleiß die Wildnisse in fruchtbare Gegenden; sie durchwandelten als Prediger und Lehrer das Land, und pflegten Wissenschaft und Kunst. Der Herzog Odilo in Baiern wollte den Bonifacius als Erzbischof in seinem Lande behalten; aber der Bischof in Rom, welcher als Oberhaupt der abendländischen Christenheit anerkannt war, und Papst genannt wird, schrieb an Bonifacius Folgendes:

„Du sollst nicht aufhören, geliebter Bruder, das Wort des Evan„geliums zu predigen, damit die christliche Religion überall wachse. „Wenn du die Herzen der Brüder gestärkt hast, sollst du weiterziehn „und überall als unser Stellvertreter Bischöfe einsetzen.“

Digitized by Google

So arbeitete Bonifacius bis zum Frühjahr 755 im Weinberge des Herrn. In dieser Zeit aber begab er sich von Mainz aus zu Schiffe den Rhein hinab nach Friesland. Er mochte ahnen, daß er von dieser Reise nicht mehr zurückkehre, denn er nahm sein Todtenhemd mit sich. Als er Friesland durchzogen und viele Tausende getauft hatte, schlug er sein Zelt am Flusse Brodne auf, und am 5. Juni wollte er daselbst einer Menge Neugetaufter die Firmelung ertheilen. Aber am Morgen dieses Tages erschienen große Haufen wilder, bewaffneter Friesen, welche sich verschworen hatten, die vaterländischen Götter an Bonifacius zu rächen. Von diesen wilden Heiden nun wurde der Apostel der Deutschen sammt seinen Begleitern erschlagen. Sein Grabmal ist in der Domkirche zu Fulda, wo von Bonifacius ein berühmtes Kloster gegründet worden war[3]).

Lehrer.

1. Woher kommt der Name Frankreich? Wie hieß das Land, das jetzt Frankreich heißt, in früherer Zeit? Zu welchem großen Volke gehört der Stamm der Franken? Mit welchem andern deutschen Stamme hatte der Frankenkönig Chlodwig einen schweren Kampf zu bestehen? Was gelobte er, wenn er in diesem Kampfe siege? Hielt er sein Gelübde? Welche Folgen hatte dies für die christliche Lehre?
2. Wer ist der Mann, welcher der Apostel der Deutschen heißt? Aus welchem Lande kam er? In welchem Jahrhundert wirkte er in Deutschland? Wo stand die heilige Eiche Wodan's? Was that Bonifacius, als er das Volk bei dieser Eiche versammelt fand? War dies ein gefährliches Unternehmen? Warum? Ihr sehet hieraus, mit welch hohem Muthe Bonifacius erfüllt war, und wie groß sein Glauben und sein Vertrauen. Was glaubten die heidnischen Deutschen, daß geschehen würde, als Bonifacius Hand an die heilige Eiche legte? Und was thaten sie, als ihr Gott kein Zeichen gab? Sie waren wol auch durch die Gewalt der Rede, durch die klare Lehre vom Himmelreich zur Bekehrung geneigt worden. Zudem flößte ihnen die ehrwürdige Gestalt des Bonifacius Ehrfurcht und Vertrauen ein.
3. Wie lange widmete sich Bonifacius der Bekehrung deutscher Völker? Wißt ihr auch, was ein Kloster ist? Ja, unter Klöstern versteht man solche Gebäude, in welchen katholische Ordensgeist-

Digitized by Google

liche beisammen leben, die sich dem Gottesdienste, dem Unterrichte, wol auch der Krankenpflege widmen sollen. Die Klostergeistlichen nennt man Mönche. In andern Klöstern wohnen weibliche Personen, diese nennt man Nonnen. Was thaten in ältern Zeiten die Mönche? Ja, nicht nur gottesdienstliche Verrichtungen übten sie, sondern sie arbeiteten auf dem Felde, und schufen Wildnisse in fruchtbare Gegenden um. Die Mönche der alten Zeit haben viel Gutes und Schönes gewirkt. Welche Würde bot der Herzog Odilo in Bayern dem Bonifacius an? Was schrieb aber der Papst an Bonifacius?

Was heißt das, Bonifacius arbeitete im Weinberge des Herrn? Wohin begab er sich im Jahre 755? Was scheint er beim Antritt der Reise geahnt zu haben? Woraus kann man dies schließen? Wo schlug er sein Zelt auf? Was wollte er am 5. Juni? Die Firmelung ist eine heilige Handlung, wobei der Bischof die Firmlinge segnet und für sie betet, daß sie im Glauben verharren mögen. Was geschah aber am Morgen dieses Tages? Wo ist Bonifacius Grabmal zu sehen? Unter allen Männern der deutschen Geschichte verdient Bonifacius unsere größte Hochachtung. Ihm verdanken wir, daß unsere heidnischen Voreltern aus dem Dunkel des Heidenthums zum Licht des Evangeliums geführt wurden.

B.

5. Der heilige Gallus.

In den Gegenden am Bodensee, und von da ziemlich weit hin, gegen Süden, Norden und Westen, hatten sich alemannische Stämme niedergelassen. Vor der Ankunft dieser Stämme war in diesen Gegenden an vielen Orten das Christenthum aufgekommen; sie aber, als rohe Heiden, zerstörten Städte und Kirchen, und die christliche Lehre wurde meistens wieder vergessen.

In dieser Zeit nun kamen christliche Glaubensverkündiger aus Irland, um die Lehre des Heilands auch unter den Alemannen auszubreiten. So kam Columban, und unter seinen Gefährten waren auch Gallus und Magnoald.

Sie predigten am Rheine in der Gegend von Schaffhausen, sowie auch am obern Zürichsee, wo ein Ort Tuggen genannt war. Aber die Heiden wollten ihnen da kein Gehör schenken, sondern sprachen:

Digitized by Google

„Unsere alten Götter haben unsern Vätern und uns Sonnenschein und „Regen gesendet, wir wollen sie nicht verlassen.“

Als aber die christlichen Lehrer dennoch fortfuhren, zu predigen und in ihrem Eifer Götzenbilder umstürzten und in den See warfen, da ergrimmten die Heiden, und Columban und die Seinigen konnten ihr Leben nur durch die Flucht retten [1]).

So gelangten sie an den Bodensee, wo in Arbon ein christlicher Priester, Namens Willimar, sich aufhielt. Dieser wies sie nach Bregenz, wo sie eine entweihete christliche Kirche wieder herstellten. Konstanz war damals schon der Sitz eines christlichen Bischofs. Bald jedoch wurden die Glaubensgenossen aus der Gegend von Bregenz vertrieben; Columban zog über das Gebirge in die Ebenen Italien's, Gallus aber und Magnoald ließen sich in den Wildnissen am Flüßchen Steinach nieder. Hier errichteten sie ein hölzernes Kreuz, bauten Mönchszellen, machten das Land urbar, und legten so den Grund zu der berühmten Abtei St. Gallen.

Damals lebte, wahrscheinlich in Ueberlingen, der Alemannen Herzog Cunzo, dessen kranke Tochter von Gallus geheilt wurde, wodurch Gallus bei dem Herzoge in große Gunst kam, und zu hohem Ansehen gelangte. Als bald darauf der Bischof in Konstanz starb, wollte der Herzog den heiligen Gallus auf den Bischofssitz erheben. Dieser aber lehnte die Ehre ab, und es wurde auf seinen Vorschlag der Priester Johann von Grabs gewählt. Wie nun dieser geweihet wurde, kam Gallus auch nach Konstanz, und hielt in lateinischer Sprache eine merkwürdige Rede, die dann gleichzeitig von einem seiner Schüler deutsch gesprochen wurde, und diese Predigt ist schriftlich bis auf unsere Tage erhalten worden. Längere Zeit wirkte Gall mit großem Segen, und ihm gebührt vorzugsweise der Name eines Apostels der Alemannen. Er starb um das Jahr 640 und zwar in Arbon, wohin er zum Gottesdienste gekommen war, in seinem 95sten Lebensjahre, und wurde in seiner Zelle an der Steinach begraben.

65 Jahre später geschah die eigentliche Gründung des Klosters St. Gallen, und dasselbe zeichnete sich in alter Zeit durch seine Schulen ganz vorzüglich aus, und leistete in Wissenschaften und Künsten mehr, als kaum irgend eine solche Anstalt. Die Handschriften, welche jetzt noch aus jener Zeit im Kloster St. Gallen aufbewahrt werden, sind ein herrlicher Schatz für deutsche Sprache und deutsche Geschichte [2]).

Digitized by Google

Lehrer.

1. In welchen Gegenden hatten sich die Alemannen niedergelassen? Welche Religion hatten die Alemannen? Vor der Ankunft der Alemannen waren einige dieser Gegenden sehr blühend, so z. B. am Bodensee waren die Orte, welche jetzt Arbon und Romanshorn heißen, schöne und fruchtbare Niederlassungen unter den Römern. Aber die Alemannen verwüsteten die eroberten Länder mit Feuer und Schwert.

   Woher kamen die Christenboten Columban und Gall? In welche Gegenden kamen sie? Welcher Ort wird am Zürichsee genannt? Mit welchen Worten wiesen die Alemannen am Zürichsee die christliche Lehre von sich? Was thaten Columban und seine Gefährten im Eifer? Wohin mußten sie fliehen?

2. Wohin begaben sich die flüchtigen Christenboten? Wo trafen sie dort einen christlichen Priester? Wohin wies sie dieser? Was thaten sie bei Bregenz? War damals Konstanz schon christlich? Woraus schließet ihr dieses? Konnten sie in der Gegend von Bregenz bleiben? Wohin begab sich Columban? Und wohin Gallus und Magnoald? Die Gegend, wohin sich Gallus und Magnoald begaben, war noch eine fürchterliche Wildniß, wo Wölfe und Bären hausten. Was thaten sie in dieser Wildniß? Also nicht nur verkündigten sie dem wilden heidnischen Volke das Evangelium; sie lehrten demselben den Ackerbau, gaben durch Fleiß, Wohlthätigkeit und Frömmigkeit ein gutes Beispiel, und scheuten keine Gefahr und Mühe, um die Menschen zum zeitlichen Frieden und zur ewigen Seligkeit zu leiten. Wodurch kam Gallus bei dem Herzoge der Alemannen in besondere Gunst? Wie wollte der Herzog den heil. Gallus belohnen und ehren? Nahm er die Bischofsstelle an? Er zeigte hiedurch, daß er in seiner Bescheidenheit und Frömmigkeit keine höhere Würde verlange. Wer wurde zum Bischof gewählt? Bei welchem Anlasse hielt Gallus eine Predigt in Konstanz? Kennt man den Inhalt dieser Predigt? In welcher Sprache predigte er? Wo starb Gallus? Wie alt war er? Wann geschah die eigentliche Gründung des Klosters St. Gallen? Wodurch wurde dieses Kloster berühmt? Welche Schätze sind dort jetzt noch aufbewahrt? Die Mönche des Klosters St. Gallen haben sich bemüht, die Weisheit der Alten in dem deutschen Volke

Digitized by Google

zu verbreiten, und zugleich die deutsche Sprache zu vervollkommnen, indem sie von der Ueberzeugung ausgingen, daß mit der Verbreitung des Christenthums auch Wissenschaft, Kunst und Bildung zunehmen sollte.

B.

6. Karl der Große.

Aus dem fränkischen Volke ging ein Fürst hervor, einer der mächtigsten und größten, die je über die Völker des Erdballs geherrscht haben. Die Geschichte nennt ihn Karl den Großen, geboren im Jahr 742. Karl zeichnete sich sowol in körperlicher, als geistiger Hinsicht unter seinen Zeitgenossen aus. Er war von hoher Gestalt; aus seinem Ehrfurcht gebietenden Antlitze leuchteten große, klare Augen. Sein männliches Haupt umwallte dickgelocktes schönes Haar; der Bau seiner Glieder war stark und kräftig.

Von Jugend auf übte er sich im Ringen, Laufen, Schwimmen und in Handhabung der Waffen. So wuchs er heran zum stattlichen Krieger und tüchtigen Heerführer. Im gleichen Maße aber, wie er seine körperlichen Kräfte auszubilden trachtete, bemühte er sich, auch selbst in seinen vorgerückten Jahren noch, um die Ausbildung seiner Geistesanlagen, und brachte es hierin weiter, als je ein deutscher Fürst vor ihm. Der deutschen Sprache war er in hohem Grade Meister, und seine Beredsamkeit machte um so größern Eindruck, da er zugleich mit einer sehr wohllautenden Stimme begabt war. Doch nicht allein in der deutschen Sprache wußte er sich schön und kräftig auszudrücken, sondern auch in der lateinischen, und sogar in der griechischen hatte er sich einige Kenntnisse erworben. Wie nun der Frankenkönig Pipin gestorben war, da sollten seine Söhne Karl und Karlmann nach seinem Willen das Reich beherrschen in zwei gesonderten Theilen. Aber in Karl's Seele haftete der Gedanke, Alleinherrscher zu werden, und als Karlmann frühzeitig starb, flohen dessen Kinder und ihre Mutter, die das ehrgeizige Streben ihres Oheims fürchteten, nach Italien. Nunmehr nahm Karl das ganze Frankreich in Besitz, und wie groß dasselbe auch war, so genügte es ihm doch noch nicht. Auch das nördliche Deutschland wollte er dem Frankenreiche einverleiben, und begann nun seinen Eroberungskrieg gegen die Sachsen. Diese wohnten zwischen der Weser und der Elbe, waren noch Heiden, und beunruhigten durch räuberische Einfälle die Gränzen des fränkischen Reiches[1]).

Digitized by Google

32 Jahre hindurch dauerte der Krieg gegen die Sachsen, welche unter ihrem Herzog Wittekind mit ruhmwürdiger Tapferkeit ihr Vaterland vor dem fremden Eroberer vertheidigten. Mehrmals wurden sie von Karl's Uebermacht unterworfen; aber immer erhoben sie sich wieder und begannen den Befreiungskampf aufs neue. Da ließ sich Karl in seinem Zorn zu einer fürchterlichen That hinreißen. Auf seinen Befehl wurden bei Verden an der Aller 4500 gefangene Sachsen enthauptet. Zwar verbreitete Karl unter den Sachsen das Christenthum, aber es geschah dieß nicht immer durch Güte und Belehrung, sondern oft durch Zwang und Gewalt, indem man mit Spieß und Schwert das Volk zur Taufe in die Flüsse trieb.

Wie gegen Norden, so auch gegen Süden und Westen erweiterte Karl sein Reich. In Italien zog er gegen die Wittwe und die Kinder seines verstorbenen Bruders Karlmann, nahm sie gefangen und setzte sich selber die Krone als König von Italien aufs Haupt. Er zog auch über die Pyrenäen, und eroberte in Spanien die Länder bis zum Ebro. Doch erlitt er hier eine große Niederlage durch die Araber, welche um jene Zeit einen großen Theil von Spanien in Besitz hatten. Bei dieser Niederlage verlor auch der viel besungene Held Roland sein Leben [2]).

Als einst Karl wiederum gegen die heidnischen Völker in Norddeutschland Krieg führte, entstand in Rom ein Aufruhr gegen den Papst Leo III. Da geschah es dann, daß der Papst mit einem glänzenden Gefolge nach Deutschland kam, und mit Karl in der Stadt Paderborn zusammentraf.

Mit tiefer Ehrfurcht empfingen die christlichen Deutschen das Oberhaupt der Kirche, und Karl gelobte nach Rom zu ziehen und die Empörer zu züchtigen. Dieß that er auch im Jahre 801, und dafür sollte ihm der Papst die höchste Ehre erweisen. Am ersten Tage des Weihnachtsfestes zog Karl, angethan mit einem römischen Purpurmantel, an der Spitze seiner Fürsten und Ritter in die Peterskirche, den prächtigsten und größten Tempel der christlichen Welt. Und als er auf den Stufen des Altars knieend sein Gebet verrichtet hatte, da trat im hohenpriesterlichen Schmucke der Papst hervor, und setzte ihm die römische Kaiserkrone aufs Haupt. Ein feierlicher Krönungsgesang erscholl vom Chor hernieder, und als dieser verklungen war, begrüßte alles Volk mit mächtigem Jubelruf Karl als römischen Kaiser [3]).

Einen höhern und schönern Ruhm, als den durch blutige Siege und Eroberungen, erwarb sich Karl durch seine Bemühungen, den

Digitized by Google

deutschen Völkern eine bessere Bildung in Wissenschaften und Künsten zu verschaffen. An seinem Hofe und in seiner eigenen Familie gab er hiezu das schönste Beispiel. Er berief gelehrte Männer auch aus andern Ländern an seinen Hof, und bildete durch diese seine berühmte Hofschule, welche er selbst besuchte, und durch dieses Beispiel die vornehmsten Leute ermunterte, fleißig nach Erwerbung von Kenntnissen zu streben. Er, der mächtigste Herrscher der Welt, hielt es nicht für geringe, im Kreise seiner Familie als Lehrer aufzutreten, und seine Kinder zu unterrichten und zu prüfen. Er erließ mehrere höchst wichtige Verordnungen, nach welchen in den Klöstern und Domstiften Schulen eingerichtet und Wissenschaft und Künste gelehrt werden sollten. Ja, in einer dieser Verordnungen hieß es ausdrücklich, es sollte jeder Geistliche seiner Gemeinde bereitwillig Gelegenheit darbieten, daß, wer da wollte, lesen, singen, etwas rechnen und wol auch die Grammatik und schreiben lernen könne. Sein Hauptaugenmerk aber richtete er darauf, daß das Volk in der christlichen Religion unterrichtet werde. Zur Erhebung des Gottesdienstes suchte er den Kirchengesang zu verbessern, und ließ hiezu Gesanglehrer aus Italien kommen. Oefters besuchte der Kaiser die Schulen, und wohnte mit Aufmerksamkeit den Prüfungen bei. Als es sich einst bei einer solchen Prüfung zeigte, daß gerade die Söhne der Vornehmsten am wenigsten leisteten, da trat der Kaiser vor sie hin und sprach folgende ernste Worte: „Ihr vom hohen Adel, ihr Söhne der Vornehmsten, ihr feinen und zierlichen Jungen, die ihr auf eure Geburt und euern Stand euch verlasset, und meine Befehle und euern Ruhm hintansetzet, indem ihr im Lernen nachläßig seid und euch der Eitelkeit, dem Spiel, der Trägheit und unziemlichem Treiben hingebet; bei dem König des Himmels, ich werde auf euern Adel und eure Schönheit wenig Rücksicht nehmen. Wisset vielmehr, wenn ihr das Versäumte nicht durch den regsten Fleiß wieder einbringet, so sollet ihr von mir nichts Gutes zu erwarten haben[4]).

Karl war auch eifrigst bemüht, Handel und Verkehr unter den Völkern seines großen Reiches zu befördern. Er unternahm es, den Rhein und die Donau durch einen Kanal zu verbinden. Auf seinen Befehl arbeitete das Heer an diesem großen Werke; aber es konnte nicht ausgeführt werden, weil den Leitern des Baues die nöthigen Kenntnisse fehlten.

Als Karl im hohen Alter die Abnahme seiner Kräfte fühlte, berief er eine Versammlung der Großen des Reiches nach Aachen. Dort in

Digitized by Google

der Kirche trat er im kaiserlichen Schmucke vor die Versammlung, stellte ihr seinen Sohn Ludwig vor, und ermahnte die Fürsten, diesem, als ihrem künftigen Herrscher, Gehorsam zu leisten. Hierauf gab er seinem Sohne in feierlicher Rede die trefflichsten Ermahnungen, und als Ludwig unter Thränen versprochen hatte, nach den Worten seines Vaters zu handeln und zu herrschen, da befahl ihm Karl, daß er die auf dem Altar liegende Krone sich selbst auf das Haupt setze. Während dieß geschah, rief die Versammlung: Das ist Gottes Wille.

Zwei Monate später, den 28. Januar 814, starb Karl zu Aachen, ruhig und gefaßt bis zum letzten Augenblicke; die Hände auf der Brust gefaltet, waren seine letzten Worte: „Herr, in deine Hände befehle ich meinen Geist!“ Sein Leichnam ruhet in Aachen, und mit Ehrfurcht nahet jeder Deutsche dem Grabmal des großen Kaisers.

Lehrer.

1. Aus welchem Volke ging Karl der Große hervor? Daß die Franken ein deutsches Volk sind, das aus Deutschland nach Gallien zog, habe ich euch schon früher gesagt. Wie war Karl nach seiner leiblichen Gestalt? Wodurch übte er seine körperlichen Kräfte von Jugend auf? Was that er zur Ausbildung seiner Geistesanlagen? Wie hieß sein Vater? Mit wem sollte Karl das fränkische Reich theilen? Welcher Gedanke haftete aber in Karl's Seele? Was thaten Karlmann's Kinder und Gattinn, als er frühzeitig starb? Warum flohen sie nach Italien? Was that Karl nach ihrer Flucht? War dies recht gehandelt? Gewiß nicht. Karl's Benehmen gegen seinen Bruder und dessen Angehörige ist sehr zu tadeln; seine unbegränzte Herrschgierde verleitete ihn zu großer Ungerechtigkeit, die immer ein Flecken in seiner Geschichte sein wird. Genügte ihm die Herrschaft über das Reich der Franken? Welches Land wollte er weiter unter seine Herrschaft bringen? Welches Volk wohnte an der Weser und Elbe? Die Sachsen waren ein edles, freies Volk, und Karl hatte durchaus kein Recht, sie unter seine Herrschaft zu bringen.
2. Wie lange dauerte der Krieg gegen die Sachsen? Wie hieß der tapfere Herzog der Sachsen? Gereicht es den Sachsen zur Ehre oder Unehre, daß sie sich so lange und so hartnäckig gegen Karl vertheidigten? Gewiß gereicht ihnen dieß zur Ehre; jedes brave

Digitized by Google

Volk wird Gut und Blut daran setzen, um einen fremden Eroberer abzuwehren. Zu welcher schrecklichen That ließ sich Karl in seinem Zorne hinreißen? Dieß gereicht ihm für ewige Zeit zur Schande. Wie geschah mitunter die Bekehrung der Heiden? Ist dieß die rechte Art der Bekehrung? Genügte endlich Karl die Herrschaft über Frankreich und Deutschland? Was that er in Italien? Wie gefällt euch dieses? Wo erlitt er eine große Niederlage? Durch welches Volk? Die Araber waren von Afrika herüber gekommen und hatten in Spanien ein mächtiges Reich gegründet; sie waren in Wissenschaften und Künsten vielen Völkern voran. Welcher Held verlor in Spanien das Leben? (Der Lehrer kann hier etwa Uhland's schöne Gedichte von Roland vorführen.)

3. Was geschah in Rom, als Karl einst wieder gegen die Norddeutschen im Kriege war? Wohin begab sich der Papst? Wo traf er mit Karl zusammen? Wie empfingen die Deutschen den Papst? Was gelobte Karl? Hielt er Wort? Worin bestand die große Ehre, die der Papst Karl erwies? Wann geschah dieß? Wo geschah es? Mit welcher Feierlichkeit? Jetzt hatte Karl die höchste Würde erlangt; von dieser Zeit an waren deutsche Könige zugleich römische Kaiser. Die römische Kaiserkrone hat aber später die Deutschen viel Blut und Gut gekostet und viel Unglück und Drangsal über Deutschland gebracht, wovon wir bald Einiges vernehmen werden.

4. Wodurch erwarb sich Karl einen schönern Ruhm, als den durch blutige Siege und Eroberungen? Wodurch suchte er Andere zum Eifer im Lernen anzureizen? Wen berief er an seinen Hof? Welche Anstalt gründete er? Was that er in seiner Familie? Wozu forderte er die Klöster und Domstifte durch seine Verordnungen auf? Was verlangte er von den Geistlichen in den Gemeinden? Was that er zur Hebung des Gottesdienstes? Wie suchte er sich vom Zustande der Schulen Kenntniß zu verschaffen? Was fand er einmal bei einer Prüfung? Welche Worte richtete er an die trägen Söhne der Vornehmsten? Ihr könnet euch wohl vorstellen, welchen Eindruck es machen mußte, wenn der mächtige Kaiser selbst zu den Prüfungen kam. Wie gefällt euch hierin Karl? Gewiß, diese Theilnahme und dieser Eifer fürs Schulwesen gereichen Karl zum größten Ruhme.

5. Wodurch suchte überdieß Karl die Wohlfahrt seines Volkes zu

Digitized by Google

fördern? Welches große Werk unternahm er deßhalb? Warum konnte es nicht ausgeführt werden? Damals war man in der Wasserbaukunst noch nicht weit genug fortgeschritten, und es fehlte namentlich an den rechten Werkzeugen und Maschinen. Hiebei muß ich euch sagen, daß in unserer Zeit dieser große Kanal gegraben und vollendet worden ist, und zwar gebührt dem König Ludwig von Baiern der Ruhm, dieses große Werk zur Ausführung gebracht zu haben. Wohin begab sich Karl, als er das Ende seines Lebens herannahen fühlte? Welche Männer hatte er in der Kirche versammelt? Wen stellte er diesen vor? Wozu ermahnte er die Fürsten? Wie sprach er zu seinem Sohne? Und was befahl Karl demselben, als dieser versprochen hatte, nach den Ermahnungen seines Vaters zu regieren? Was rief die Versammlung? Wann starb Karl? Welches waren seine letzten Worte? Wo steht sein Grabmal? Karl hat allerdings große Thaten vollbracht, und verdient nach diesen den Ehrennamen: „Der Große.“ Aber er hat auch Unrecht geübt, was freilich in jener Zeit der rohen Gewalt nur zu leicht geschah. In vieler Hinsicht bleibt Karl einer der ruhmwürdigsten Fürsten, die je regiert haben.

C. Mittheilungen aus der Naturgeschichte.

Hausthiere und Thiere, welche zum Dienste der Menschen gezähmt werden.

1. Der Esel.

Das Pferd, dieses edle und schöne Hausthier, haben wir schon früher ins Auge gefaßt und näher beschrieben. Der Esel ist nach seinem Körperbau dem Pferde nahe verwandt: er hat ungespaltene Hufe und einen dem Pferde ziemlich ähnlichen Kopf und Rumpf.

Der Esel ist bei uns ein geplagtes, verachtetes, armes Thier. An ihm übt sich die züchtigende Hand des rohen Treibers; Niemand hat Zuneigung zu ihm; wohin er kommt, ist er ein Spott der Kinder, ein Gegenstand des Muthwillens. Was Wunder, wenn er tückisch, störrisch und bissig wird!

Der Esel ist bei uns als Hausthier nicht veredelt worden; vielmehr ward er durch Härte und Druck kleiner, schwächer und unansehnlicher. So steht das graue Thier vor uns, und sieht ungemein blöde und

Digitized by Google

dumm aus; er läßt den Kopf hängen und indem er seine großen Ohren fast immer bewegt, scheint er gleichsam zum Spotte herauszufordern. Sein Schweif ist kurz und nur an der Spitze mit langen Haaren besetzt. Hebt er endlich den Kopf und schreit um Futter, so erregt seine garstige Stimme Gelächter oder Abscheu. An Schläge gewöhnt, nimmt er ohne Widerstand dieselben hin, und wenn er in seinen störrigen Eigensinn verfallen ist, ließe er sich eher todt schlagen, als daß er einen Zug oder einen Schritt von der Stelle thäte.

Der Esel ist das geworden, wozu man ihn gezogen und gewöhnt hat. Unser Klima hilft zu seiner Entartung mit; denn der Esel kann Kälte und Nässe nicht wohl vertragen.

Anders erscheint das Thier in wärmern Ländern, in Italien, Spanien, im Morgenlande; dort ist er aber auch weit mehr geachtet und besser gepflegt. Dort ist er kräftig, munter, ausdauernd, lenksam und was man vom Esel nicht erwarten möchte, ungemein vorsichtig. Auf ihm reitet man über die steilsten Pfade aufwärts und über die jähsten Abhänge abwärts, und nie strauchelt oder fällt das gewandte, ruhige Thier. In Sardinien hält man kleine, wohlgestaltete Esel, die mit unerschöpflicher Geduld in gleichmäßigem Schritte die Hausmühlen in Bewegung setzen und deßwegen Müller genannt werden, und das treue Thier entwendet kein Getreidekörnlein, sondern begnügt sich auch da, wie überall, mit Disteln und anderm geringen Futter. Wie sehr man im Morgenlande die Esel schätzt, davon erzählt uns die biblische Geschichte manches Beispiel.

Die Dummheit des Esels ist bei uns zur Redensart geworden; so lasset uns denn ein Stückchen von der Klugheit eines Esels vernehmen. Von Gibraltar sollte ein Esel nach der Insel Malta gebracht werden; aber das Schiff gerieth auf eine Sandbank und weil man nicht weit von der Küste war, warf man den Esel ins Wasser, daß er ans Land schwimme. Es gelang ihm dieß, und der Boden, den er betrat, war 40 deutsche Meilen von Gibraltar entfernt. Der Esel hat Scheu vor der Seereise und er machte sich rasch davon. Was geschah? Zwei Tage später fand man ihn in seinem Stalle in Gibraltar, und in solcher Zeit hatte er durch unwegsame Gegenden über Berge und Flüsse richtig den Weg nach seinem Stalle gefunden, 40 deutsche Meilen weit. Das wäre kein Mensch im Stande, obgleich er so gerne über die Dummheit des Esels spottet.

Die Milch des Esels ist für Brustkranke sehr heilsam; seine Haut

Digitized by Google

verarbeitet man zu Leder und Pergament, sein Fleisch wird in Spanien und Italien gegessen; aus seinen Knochen wurden vor alter Zeit die wohlklingendsten Flöten gemacht.

Maulthiere und Maulesel stehen nach ihrer Art zwischen Pferd und Esel und sind beiden nahe verwandt. Die wilden Esel, die man namentlich im mittlern Afrika herdenweise findet, sind sehr schnelle und muthige Thiere, und groß und schlank gebaut, so daß sie sich dem Aeußern nach sehr vortheilhaft von unserm gewöhnlichen Esel unterscheiden, und dem Pferde ähnlicher sind.

C.

2. Das Rindvieh.

Es ist ein freundliches Bild aus dem ländlichen Leben, wenn wir auf grüner Trift eine Rinderherde sehen, die ein Knabe hütet und leitet. Eine stattliche Milchkuh, fast gesättigt von frischem Grase, steht vor dem jungen Hirten, und blickt ihn still und gutmüthig aus dem großen, matten, wenig bewegten Auge an. Der Kopf ist eckig und groß, die Stirne breit, lang und flach. Zwischen Nase und Maul ist eine glatte, fleischige Haut, die abhängende große Oberlippe und zwei weite Nasenlöcher zur Seite; die Unterlippe ist kleiner und ein Kinn gar nicht vorhanden. Die großen behaarten Ohren stehen seitlich auswärts, oben am Kopfe ist eine behaarte schmale Wölbung und daran stehen die gebogenen, glatten, hohlen Hörner. Der dicke Hals ist ziemlich steif und die Haut hängt wulstig untenhin. Der Leib ist plump, die etwas steifen Füße haben einmal gespaltene Hufen. Zwischen den Hinterfüßen strotzt das volle Euter mit den Milchzapfen. Der Schweif ist ziemlich lang, aber nur unten etwas dicht behaart. So steht die Kuh vor dem Hirtenknaben. Jetzt will sie freundlich mit ihm thun; sie streckt die dicke, rauhe Zunge heraus, um ihm die Hand zu lecken, dabei wedelt sie mit den Ohren. Nun kauert sie nieder, die Vorderfüße unter den Leib gebogen, die beiden Hinterfüße nach einer Seite gestreckt. Sie sieht behaglich zu dem Knaben hinauf und fängt nun an, den obern und untern Theil des Maules hin und her zu bewegen; sie wiederkäuet. Die Kuh gehört zu der Gattung Thiere, die man Wiederkäuer nennt. Das Gezähne dieser Thiere ist etwas mangelhaft: die Backenzähne sind breit und flach, die Eckzähne sind klein oder gar nicht vorhanden; in der Oberkinnlade fehlen die Schneidezähne, statt derselben bemerkt man nur einen harten Wulst. Darum

Digitized by Google

können die Kühe das Futter beim Freſſen nicht ſtark genug kauen; ſie ſchlucken es hinunter, erweichen es im erſten Magen und bringen es dann wieder durch die Speiſeröhre ins Maul, um es nochmals zu kauen.

Nun kommt zu der lagernden Kuh ihr Junges, das Kalb, geſprungen; es thut gar vertraulich mit dem Hirten, der es ſtreichelt und ihm hinter den Ohren krappelt. Dann legt es ſich zu der Mutterkuh, die es freundlich beleckt.

Wenn die Sonne heiß ſcheint, wandelt etwa auch die Kuh eine Luſt zu ſpringen an. Dann brüllt ſie, reckt den Kopf aufwärts, ſchüttelt denſelben, hebt den Schweif gerade ausſtehend, ſchlägt hinten aus und ſpringt nun über die Weide, immer in gerader Richtung, jetzt in die Länge, dann in die Breite. Das Beiſpiel ſteckt das andere Rindvieh an: Alles rennt in wildem Lauf dahin. Es hilft kein Schreien und Wehren; der Hirt muß dem Rindertanz den Lauf laſſen, der meiſtens nicht zu lange dauert, doch manchmal über die Weide hinaus verderblich über Felder und Gärten hin geht.

Die Hirten ſagen auch, daß die Kühe etwa lachen; beſonders wenn ſie Salz oder dergleichen zu lecken bekommen. Sie recken Kopf und Maul aufwärts, ziehen die Lippen zurück und zeigen die Zähne, blinzeln mit den Augen und wedeln mit den Ohren: ihr Ausſehen zeigt dann wenigſtens etwas Lächerliches. Man ſchilt die Kuh gewöhnlich ein dummes Thier, und ſie mag freilich weniger Sinn und Geſchicklichkeit haben, als manches andere Thier; aber ſie lernt doch Wagen, Pflug und Egge ziehen; ſie kennt die Leute, von welchen ſie gepflegt und gehütet wird und weiß auch bald Solche zu unterſcheiden, die ihr dann und wann einen guten Biſſen reichen. Zudem ſcheint ſie auch etwas eitel zu ſein, und einen gewiſſen Vorzug zu unterſcheiden; das ſieht man an der Heerkuh, welche den Schweizerherden mit Glocke und Halsband oder bekränztem Haupt voranſchreitet.

Freilich, die Milchkuh, welche ſtets im Stalle gehalten wird, und nur im Dunkel liegen, freſſen, wiederkauen und milchgeben ſoll, dieſe muß ja träg und dumm werden.

Doch ob die Kuh auch dumm und plump ſei, ſie iſt ein gutes Vieh und ein ſehr nützliches, ja für uns das nützlichſte Thier. Viel tauſend Menſchen, ganze Völkerſchaften leben vom Nutzen der Kuh. Iſt nicht die Milch ein treffliches Nahrungsmittel? Werden nicht aus deren Beſtandtheilen Butter, Schmalz und Käſe bereitet? Ja, die

Digitized by Google

Kuh verdient es wohl, daß der Mensch, zum Dank für ihre Gaben, sie sorglich pflege und niemals sie quäle. Läßt sie sich doch von Kindern leiten und treiben. Und wenn sie geschlachtet wird, nützt man von ihr noch Fleisch, Haut, Hörner, Klauen u. A.

Der Stier ist stärker und meist auch größer, als die Kuh. Der Kopf mehr rund, der Hals dick, stark mit weit herabhangender dicker Hautwulst; das Haar zwischen den Hörner und auf dem Nacken dicht und kraus; Nacken und Glieder stark und fest; der Schweif länger und mit starkem Haarbüschel am Ende. Der Stier, namentlich als Ochse, wird hauptsächlich als Zugthier benutzt. Er zieht langsam, aber mit Sicherheit, Stärke und Ausdauer. Der Mastochse, mit gutem Fütter im Stalle wohl gehalten, wird groß, dick und fett, aber dabei träg und unbehülflich. Er ist zur Schlachtung bestimmt, und bringt durch Fleisch, Fett und Haut großen Nutzen. Der Zuchtstier, besonders auf der Weide, ist zu Zeiten sehr wild und muthig. In diesem Zustande greift er auch Menschen an, und wehe dem, den er in fürchterlichem Stoße mit seinen Hörnern erreicht. Sie werden etwa auch durch den Anblick farbiger Zeuge, besonders rother, zum Zorne gereizt. In Spanien werden auf öffentlichen Plätzen Stiergefechte vor der Volksmenge gehalten. Da kämpfen dann einzelne Menschen zu Fuß und zu Pferde mit starken Stieren, die auf schmerzliche Weise recht zur Wuth gereizt werden. Die Männer, welche mit den Stieren kämpfen, wollen sich den Ruhm erwerben, daß sie muthige und kampfgeübte Fechter seien. Bei diesen gefährlichen und grausamen Spielen haben aber die wilden Stiere schon oft Fechter und Pferde mit ihren Hörnern niedergestürzt und durchbohrt, auch manchmal den Fechter hoch in die Luft geschleudert. Die Spanier haben besondere Freude, so einem Stiergefechte zuzuschauen.

Es gibt noch mehrere Rindvieharten, die in andern Ländern und Erdtheilen theils als Hausthiere gehalten werden, theils wild im Freien leben.

Der Auerochse oder Ur ist ein sehr starkes und unbändiges Thier, und von solcher Größe, daß er bis auf 2000 Pfund wiegt. Stirne, Hals und Schultern sind mit schwarzbraunen, dichten, etwas gekräuselten Haaren besetzt; seine kurzen, dicken Hörner sind mehr vorwärts gerichtet. Man findet ihn wild in Polen und Rußland, am meisten in Kaukasien u. a. L. Sein Stoß ist von schrecklicher Gewalt, und die Jagd auf ihn mit viel Gefahr verbunden.

Digitized by Google

Der Büffelochse, mit schwärzlicher Haut und fast haarlosem Hinterleib, unterscheidet sich durch seine großen zunächst rückwärts gegen den Hals liegenden und dann aufwärts gebognen Hörner. Er lebt zumeist in Asien und Afrika, wird aber auch in einigen Ländern Europa's, z. B. in Ungarn und Italien, gehalten. Weil er wild und zornig ist, so leitet man ihn an einem durch die Nase gezogenen eisernen Ringe. In Indien gibt es einen Riesenbüffel von ungeheurer Größe, 14 Fuß hoch und bis 40 Centner schwer. Er ist ein schreckliches Thier, dem selbst der Königstiger im Kampfe unterliegt.

Der Bisonochse ist das größte Landthier in Nordamerika. Er hat auf dem Rücken über den Vorderfüßen einen Höcker, und ist am ganzen Vorderleibe mit langen braunen Haaren bedeckt. Man findet ihn herdenweise in wilden Sumpfgegenden. Sein Aussehen ist fürchterlich, doch wird er auch als Hausthier gehalten. Die größten wiegen bis auf 30 Centner.

Der Bisamochse, welcher in den kältesten Theilen Nordamerikas lebt, hat einen niedern langgestreckten Leib mit langem, feinem, braunem Haar besetzt und die nahe beisammenstehenden Hörner sind seitwärts und abwärts gebogen. Er riecht stark nach Bisam.

C.

3. Die Ziege.

Kaum einige Tage alt zeigt die junge Ziege, Zicklein genannt, ihre natürliche Lebhaftigkeit und Munterkeit. Weil sie die Wärme sehr lieben, so werden die Zicklein in Bauernstuben etwa in Körben beherbergt. Bald steigen sie aus den Körben, stolpern in der Stube hin und her, heben die Vorderfüße, richten den Kopf zum Stoßen, machen lustige Quersprünge und laufen wie Hunde den Kindern nach. Sehr bald zeigt sich auch die Neigung zum Steigen und Klettern; sie springen auf Bänke und Stühle und wol auch auf den Tisch, wenn man es zuläßt. Nun sperrt man die unartigen Jungen in den Stall, in welchem sie aber nicht bleiben wollen, sondern die ersten Tage jämmerlich blöcken, so daß man sie zuweilen wieder in die Stube lassen muß, wo sie alsbald wieder ihr lustiges Treiben beginnen; aber etwas größer und stärker geworden, sich gar Nichts daraus machen, ihre Stoßkraft zu üben und kleine Kinder mit einem Puff umzuwerfen.

Wie die Ziege größer wird, bemerkt man oben am Kopfe zwei harte lederartige Punkte; das sind die Ansätze zu den Hörnern, die

Digitized by Google

allmälig größer und fester werden. Vorn am Halse zeigen sich zwei Hautverlängerungen, die fingerslang werden, und die man Glöcklein heißt. Zudem bekommen die meisten Ziegen einen stattlichen Bart, der unterm Maul zum Halse herabhängt. Der Kopf lauft gegen das Maul rundlich zu, die Nase ist platt zurückgelegt, die aufwärtsstehenden Hörner sind rückwärts gekrümmt; die Füße sind leicht, der Leib nicht plump, der Schweif kurz. Sie blickt lebhaft aus dem großen hellen Auge, dessen Apfel ein schöner gelber Ring umgibt.

Ein Knabe, der eine Ziegenherde hüten soll, hat viel zu thun, und wird kaum Meister. Die unruhigen Thiere halten sich nicht lange am gleichen Ort; stets trachten sie nach Seitenwegen, sie sind äußerst neugierig und vorwitzig; klettern auf Felsen und Stauden, schlüpfen in alle Winkel und Büsche und suchen bei ihrer Naschhaftigkeit überall die feinsten Kräuter und zartesten Sprößchen. Häufig folgen sie ihrer Neigung zum Stoßen; dann stellen sich die zwei Kämpfenden auf die Hinterbeine, heben Kopf und Hörner hoch und rennen mit Stärke und Heftigkeit in wiederholten Stößen aufeinander.

Die Ziege wird hauptsächlich der Milch wegen gehalten, welche meistens schärfer und fetter ist, als Kuhmilch, und gute Ziegen sind sehr milchreich. Das Fleisch der Ziege wird auch gegessen und das der Zicklein halten Manche für einen Leckerbissen. Die Haut wird zu Leder verarbeitet, namentlich zu Handschuhen; auch die Haare werden zu Hüten, Bürsten u. dgl. benutzt. Der Ziegenbock ist gewöhnlich stärker als die Ziege, aber auch wilder und stößiger; er hat meist größere Hörner und einen längern Bart und längere Haare. Im Herbst riecht er besonders übel.

Auf den höchsten Gipfeln der Alpen fand man vor Zeiten nicht selten den Steinbock von beträchtlicher Größe, der sich namentlich durch seine mächtigen Hörner auszeichnet, die sichelförmig rückwärts gebogen, mit starken Knoten besetzt sind und bis auf 20 Pfund wiegen. Um die unzugänglichen Felsen am Montblanc und Monte Rosa soll er sich auch jetzt noch aufhalten.

Wichtig ist die angorische Ziege, auch Kämelziege genannt, die in Kleinasien, namentlich bei der Stadt Angora herdenweise getroffen wird. Sie hat ein langes, weißes, glänzendes Haar, so fein wie Seide. Dieses wird ihr ausgerupft und zu sehr feinen und köstlichen Zeugen verarbeitet.

Digitized by Google

In Aſien, zumeiſt in Perſien, lebt auch die Bozoarziege, in welcher der Bozoarſtein wächst, der im Morgenland als Räucherwerk und Heilmittel ſehr geſchätzt iſt.

C.

4. Das Schaf.

Friedlich und ſtill weidet die Schafherde; Schritt vor Schritt gehen die Thiere mit geſenktem Kopfe dem Futter nach, ſtets das einzelne dem Haufen folgend, ohne eignen Willen, gleichſam ohne Sinnen und Trachten. Der kreiſende Hund bezeichnet der Herde die Gränzen der Weide, eine Hand voll Erde, von der Schippe des Schäfers geworfen, jagt ſie von einem Platze weg. Wenn Donner rollen und Blitze zucken, drängen ſie ſich zum Erſticken und Erdrücken in Haufen aneinander und ebenſo ſuchen ſie der Sonnenhitze zu entrinnen, indem eines näher ans andere rückt. Sie folgen blindlings dem Schäfer oder dem Leithammel, und ſpringt dieſer in den Abgrund, ſo ſtürzen ſie ihm ſinnlos nach. Wenn ſie etwa auch einen fremden Gegenſtand anſchauen, ſo geſchieht es mit mattem Auge und ſtarrem Blicke. Das ſchlaffe Maul, die rückgezogenen Ohren, das ganze Geſicht zeugt von Blödigkeit. Die Hörner, wenn es deren hat, ſind ſpiralförmig gewunden und vorwärts gebogen. Das Schaf iſt willenlos, ſtumpfſinnig, dumm, hülflos. Es wird als ein geduldiges Thier gelobt; aber wo Sinn und Kraftäußerung fehlt, da iſt Geduld kein großes Verdienſt. Nur der ſtärkere Schafbock, Widder, zeigt bisweilen Muth und Kraft, und erhebt das Haupt zum Stoß auf den Gegner und zum Kampf gegen den Angreifer.

Doch das Lamm iſt ziemlich munter und angenehm, und wenn es mehr unter Menſchen, als unter Schafen iſt, ſo entwickelt es Sinne und Kräfte auch mehr. Es folgt dem Kinde, das ihm Milch und Futter reicht, wie ein Hund, macht poſſierliche Sprünge, ſtoßt etwa auch muthwillig in aufrechter Stellung. Es zeigt große Zuneigung zu Dem, der es pflegt, und blöckt jämmerlich und wehmüthig, wenn es von ihm getrennt wird. Auch die Herde kennt ihren Hirten; ſie folgt ſeinem Ruf und ſeinem Gange; gerne lagern ſich einzelne zu ſeinen Füßen und mit ſichtbarem Behagen und Wohlgefallen ſollen ſie ihm zuhören, wenn er auf der Hirtenflöte bläst.

Doch wenn auch das Schaf an innerer Regung und äußerer Kraft tiefer ſteht, als die andern Hausthiere, ſo nimmt es in Hinſicht auf

Digitized by Google

den Nutzen, den es dem Menschen gewährt, eine der ersten Stellen ein. Auf Brachäckern, auf Stoppelfeldern, auf Haiden, Steppen und Bergen sucht es seine Nahrung, die sonst nutzlos verloren ginge. Die größere Zeit des Jahres hat der Mensch wenig Sorge und Arbeit für dasselbe; ein Schäfer genügt, um eine Herde von mehreren hunderten zu hüten und zu leiten.

Dagegen bequemt es sich in stiller Geduld unter die Schere, und läßt sich seine Wollenhülle abnehmen, daß Millionen Menschen festen und warmen Stoff zur Kleidung erhalten. Schafmilch wird frisch getrunken oder zu Käse verbraucht.

Es läßt sich zur Schlachtbank führen und selbst in Todesnoth widerstrebt es nicht des Menschen Hand. Sein Fleisch gereicht uns zur Speise, aus der Haut wird Leder bereitet, aus Klauen, Knorpeln, Flechsen gewinnt man Leim; die Knochen benutzt der Drechsler, und aus den Därmen macht man Saiten. Wer könnte das stille geduldige Schaf, das uns so viel Nutzen gewährt, mißachten oder gar quälen!

In Afrika gibt es Schafe, die weit größer sind, als die unserigen. Sie haben lange hängende Ohren, kleine Hörner und straffes Haar.

Das Argali oder Steppenschaf ist ein scheues Thier und lebt meistens wild im mittlern und nördlichen Asien; es hat die Größe eines Hirsches, zusammengedrückte breiteckige Hörner und braungraues Haar.

Das Muffelthier, auch ein Schaf, braun mit schwarzen Streifen, lebt herdenweise wild in den Gebirgen von Korsika und Sardinien.

Das isländische Schaf hat 3, 4, bis 8 unordentlich gebogene Hörner und rauhe Wolle.

Die feinste Wolle liefert das tibetanische Schaf in Asien. In der Tartarei gibt es auch ein Schaf, dessen Hinterleib so ungemein fett ist, daß er allein 40 Pfund Talg liefert.

C.

5. Das Schwein.

Von den Hausthieren ist das Schwein sorgfältig aus dem Verkehr mit Menschen ausgeschlossen. Oeffnet man den engen Koken, so rennt es grunzend heraus, sucht den Unrath auf, wühlt im Misthaufen, wälzt sich im Kothe. Der Leib ist plump, auf den steifen Rücken stehen die rauhen Borsten aufwärts, der Hals ist fast in gleicher Dicke mit dem Leibe, die Nase verlängert sich zu einem Rüssel, die Füße sind im Verhältniß zum Leibe klein und dabei steif. Es blinzelt aus

Digitized by Google

den kleinen Augen, legt die borſtigen Ohren zurück, ſchnüffelt durch die weiten Naſenlöcher, grunzt oder ſchreit garſtig mit klaffendem Maule. Das Schwein iſt ein gemeines und niedriges Thier; faſt immer ſenkt es den Kopf zur Erde: ſchüttelt man ihm Eicheln vom Baume, es wird nie aufwärts ſchauen, woher die Frucht fällt, ſondern nur auf dem Boden ſchnobern. Nach Geruch und Geſchmack muß es eine beſondere Neigung haben; denn es verzehrt die übelriechendſten ekelhafteſten Dinge. Seine wilde Gefräßigkeit iſt genugſam bekannt. Es frißt todte Thiere an, und man hat ſogar traurige Beiſpiele, daß wehrloſe Kinder von Schweinen angefreſſen oder aufgezehrt worden ſind.

Die jungen Schweine, Ferkel genannt, ſehen ziemlich annehmlich aus; aber je älter und größer das Schwein wird, deſto unangenehmer und mißgeſtalter iſt ſein Aeußeres. Freilich wird es meiſtens zum Schmutz gewöhnt, wenn es ſein Leben im unſaubern, engen Stalle und auf feuchten Steinplatten liegen muß. In Ländern, z. B. in England, wo man die Schweine reinlicher hält, ſehen ſie nicht nur annehmlicher aus, ſondern werden auch glatter, ſaubrer und größer.

Ganz ohne Anlage und Aufmerkſamkeit iſt auch das Schwein nicht. Es erkennt ſeinen Wärter an der Rede, und fängt an zu ſchnobern und grunzen, wenn er am Stalle vorbei geht. Für ſeine Jungen hat das Mutterſchwein viel Zuneigung. Man hat auch ſchon Schweine zum Ziehen abgerichtet und zum Tanzen auf den Hinterfüßen. Sie werden zum Aufſuchen der Trüffeln, eßbarer Schwämme, die unter dem Boden wachſen, benutzt, ſo auch zum Jagen der Rebhühner und in Amerika zum Vertreiben der Schlangen.

Der Nutzen vom Schweine iſt mannigfach, zunächſt durch Fleiſch, Speck, Blut. Aus den Borſten macht man Bürſten und Kehrwiſche, auch bereitet man es zum Polſtern; aus der Haut macht man Pergament.

Die wilden Schweine, meiſtens ſchwarzgrau, und darum Schwarzwild genannt, ſind viel ſtärker und kräftiger als die zahmen. Sumpfige Waldgegenden ſind ihr liebſter Aufenthaltsort, und man findet ſie faſt in allen Erdtheilen. Der wilde Keuler oder Eber erreicht eine furchtbare Größe und hat ein ſchrecklich wildes Ausſehen; zur Seite des Maules ſtehen zwei große Hauzähne weit hervor, mit welchen er den Gegner wüthend angreift. Wildſchweine richten in Feldern oft ſehr bedeutenden Schaden an, indem ſie in kurzer Zeit ganze Aecker um-

Digitized by Google

wühlen; sie werden da, wo sie zahlreich vorhanden sind, dem Bauer zur großen Plage. Das Fleisch der Wildschweine, Schwarzwildpret, wird sehr geschätzt.

Andere, fremde Schweinarten sind das Emgalo oder äthiopische Schwein in Südafrika, ein äußerst wildes und gefährliches Thier mit großen Hauern und warzigen Fleischlappen unter den Augen.

In Südamerika lebt das Bisamschwein, nur halb so groß, als das unserige; demselben entfließt aus einer Drüse eine bisamartige Feuchtigkeit.

Der Schweinhirsch oder Hirscheber, welcher herdenweise auf ostindischen Inseln lebt, hat nur auf dem Rücken Borsten, und sonst am Leibe Wolle. Seine Eckzähne stehen wie Hörner aufwärts, und er hängt sich mit denselben an Bäume, um auszuruhen.

Ein schweinartiges großes Thier ist auch der Tapir in Südamerika. Er hat einen dicken runden Leib mit kurzen Füßen; seinen beweglichen Rüssel kann er verlängern und verkürzen; am Halse hat er mähnenartige Borsten. Der Tapir ist mild und gutartig, wenn er jung gefangen wird, läßt er sich leicht zähmen.

C.

6. Der Hund.

Unter allen Hausthieren ist der Hund dasjenige, das mit dem Menschen in nächster und vielfachster Berührung lebt: der Hund betritt die Wohnzimmer und hält sich darin zeitweise auf; in Schüsseln und auf Tellern wird ihm Speise gereicht; wenn er die Pfote zum Gruße bietet, schließt sie der Mensch traulich in seine Hand. Man spricht zu dem Hunde: befiehlt ihm, ruft ihn herbei, schickt ihn fort, lobt und tadelt ihn, droht und schmeichelt ihm, redet etwa ganz vertraulich zu ihm, als ob er menschliches Gefühl und Verständniß hätte. Woher kommt es, daß der Mensch den Hund so sehr bevorzugt? Daher, daß sich der Hund durch Anhänglichkeit, Treue, Gelehrigkeit und Geschicklichkeit ganz besonders auszeichnet, und in vielen Beziehungen dem Menschen wesentliche Dienste leistet. Er ist der treue Wächter des Hauses, der Familie, der Herde, des sächlichen Eigenthums. Freudig und unermüdlich folgt er seinem Herrn und jagt in athemlosem Rennen für ihn das Wild; keine Mühe, kein Ungemach und keine Entbehrung kann ihn abwendig machen; dem Herrn folgend durchschwimmt er Flüsse, durchkreuzt Wälder, steigt über Felsen und kriecht durch Höhlen. Ob sein Meister auch stunden-

Digitized by Google

weit von ihm entfernt sei, durch seinen feinen Geruch, durch seinen Spürsinn merkt der Hund, wo der Meister vor geraumer Zeit den Boden betreten und da eine kleine Ausdünstung des Fußes zurückgelassen hat, und von Schritt zu Schritt folgt er eilenden Laufes, bis er jenen findet.

Welche Freundlichkeit, Anhänglichkeit, Sorgfalt und Geduld der Hund für die Kinder seines Hauses an den Tag legt, ist durch unzählige Beispiele dargethan. Ein Hirte in den Thälern des Grampiangebirges in Hochschottland verlor einst seinen dreijährigen Knaben, als er in den Schluchten des Gebirges plötzlich von einem ungemein dichten Nebel umhüllt worden war. Vergebens suchte er mit seinen Nachbarn in den gefährlichen Moorgründen und in den Felshöhlen unter den rauschenden Wasserfällen; vergebens war alles Rufen, keine Spur und keine Stimme des Kindes war aufzufinden und zu vernehmen. Und als die Nacht und die folgenden Tage das Suchen vergeblich fortgesetzt worden war, hielten die trauernden Eltern das Kind für verloren. Während der nächsten Tage fiel es den Leuten auf, daß der Hund die meiste Zeit vom Hause weg war und sich nur zu der Stunde einstellte, wenn er sein Haberbrod erhielt, mit diesem aber sogleich fortsprang. Endlich eilte der Vater dem Hunde nach. Der Hund ging an eine Stelle im Gebirge, wo ein furchtbarer Abgrund von Klippen umschlossen war, und fast senkrecht ein Felspfad in eine Höhle führte, über deren Eingang ein tobender Wasserfall herunter stürzte. Mit Mühe und Gefahr folgte der Schäfer dem vorauseilenden Hunde, und wie er endlich vor die Höhle kam, sah er in derselben sein Kind sitzen, das Brod des Hundes verzehrend, während das gute Thier traulich vor dem Kleinen saß und mit Wohlgefallen der kargen Mahlzeit zusah. So fand der erstaunte Vater sein Kind wieder. Dieses war wahrscheinlich im Nebel über den Felspfad herabgeglitten und in die Höhle gefallen. Einen Ausgang fand es nicht, und bei dem lauten Geräusch des Wasserfalles konnte man oben das Geschrei desselben nicht vernehmen. Der Hund aber war der Spur des Kindes gefolgt, bei diesem geblieben und nur zur bestimmten Zeit heimgeeilt, um sein eigenes Futter für das Kind zu holen. — Die Wahrheit dieses Vorganges ist durch amtliche Zeugnisse bestätigt.

Die Klugheit und Wachsamkeit des Schäferhundes kann man häufig auch in der großen Stadt London beobachten. Dort, wo die Seitengänge für die Fußgänger immer gedrückt voll eilender Menschen sind

Digitized by Google

und in den Straßen Wagen auf Wagen rollt, scheint es fast unmöglich, Schafherden durchzuführen, und doch geschieht dieß sehr oft. Ein Schäfer geht am Rande der Fahrstraße hin, und ein Schaf nach dem andern muß auf schmalem Raume nachfolgen. Da sind es dann die Hunde, welche in unermüdlichem Hin- und Herlaufen die Schafe auf der Gränzlinie und eines hinter dem andern treiben und beschützen, und so sicher durch den Lärm und die Gefahr geleiten.

Ein Schäfer zählte Abends seine Schafe und sprach zu seinem Hunde: Es fehlt noch eines. Sogleich umkreiste und durchschnoberte dieser die Gegend und fing in ziemlicher Entfernung an zu bellen. Als der Schäfer zu dem Orte eilte, sah er, wie der Hund mit größter Anstrengung einen fetten Hammel aus einem Sumpfloche zu ziehen bemüht war, und nicht nachließ, bis er denselben auf dem Trocknen hatte.

Zu den gelehrigsten und gutartigsten Hunden gehört der Pudel. Ein französischer Beamter ward in der Revolutionszeit in den Kerker geworfen und auf den Tod angeklagt. Sein treuer Pudel lag Tag und Nacht vor der Kerkerthüre, so daß der Kerkermeister endlich Mitleid hatte, und das Thier mit hinein ließ, wenn er zu dem Gefangenen mußte. Die kurze Zeit, da der Kerkermeister im Gefängnisse blieb, durfte auch der Hund bei seinem Herrn innen sein, und es ist nicht zu beschreiben, wie das gute Thier die Minuten benutzte, um diesem auf alle mögliche Weise seine Anhänglichkeit und Zuneigung zu erkennen zu geben. Jeden Tag zur bestimmten Zeit war der Pudel da, um mit dem Kerkermeister ein- und auszugehen. Als der Gefangene zur Hinrichtung geführt wurde, folgte ihm der Hund zur Todesstätte, und mit den Zeichen des tiefsten Schmerzes legt er sich zu dessen Leichnam, den er zu Grabe geleitet, auf diesem sich niederlegt und zwei Tage und zwei Nächte auf dieser Stelle verharret. Gutherzige Menschen suchten das Thier zu füttern und von dem Grabe wegzuziehen. Vergeblich, immer eilt es wieder auf dasselbe. Seine Kräfte schwanden zusehends und auf dem Grabe seines Herrn athmete es aus.

Im Jahr 1829 zeigte ein Italiener auf der Leipziger Messe einen Hund, der so abgerichtet war, daß man glauben konnte, er verstehe zu rechnen und zu buchstabieren. Unter einem Haufen Täfelchen, worauf Zahlen geschrieben waren, fand er immer das Täfelchen mit der verlangten Zahl heraus. Er holte z. B. 50 und 20, und wenn ihm der Meister zu addieren gebot, legte er 70 darunter. Er holte 2

Digitized by Google

und 2, und auf Befehl zu multiplizieren legte er 4 darunter, und so im Umfang von 100 verrichtete er die gewöhnlichen vier Rechnungsarten. Aus den Täfelchen mit Buchstaben aber setzte er Wörter zusammen.

Besondere Beachtung verdient der sibirische Hund, der in seinem kalten Heimatlande den Menschen sehr wichtige Dienste leistet. Er hat ungefähr die Größe und Gestalt unsrer starken, rauhhärigen Schäferhunde und ist in den langen Wintern das gebrauchteste und brauchbarste Zugthier auf den unendlichen Schneegefilden. Vier Hunde ziehen eine Ladung von 200 Pfunden und darüber, und legen an einem Tage mit einem so beladenen Schlitten 12—15 Stunden zurück. Ohne diese Thiere wäre im Winter in jenen Ländern jede Reise und jeder Transport unmöglich. Die Ausdauer und Kraft dieser Thiere vor den Schlitten, auch bei der ärmsten Nahrung, ist ganz außerordentlich, und was noch besonders wichtig: sie finden auf diesen pfadlosen Schneefeldern bei Nacht und Sturm richtig ihren Bestimmungsort.

Eigentliche Berühmtheit haben die Hunde erlangt, welche von den Mönchen auf dem St. Bernhard in der Schweiz gehalten werden. Diese starken Thiere sind dazu abgerichtet, die Reisenden, welche beim Uebergang über diesen Gebirgspaß verirren oder verunglücken, aufzusuchen und zu retten. Sie thun dieß mit einem Eifer und einer Geschicklichkeit, die Bewunderung und Erstaunen erregen. Sie holen Hülfe herbei, führen auf die Stellen, wo ein Unglück geschehen ist und scharren selbst die Verunglückten aus dem Schnee hervor, mit dem sie eine Lauine bedeckte. Einer dieser Hunde, Barry genannt, rettete mehr als 70 Menschen das Leben. Einst, so wird erzählt, scharrete er ein verschüttetes Kind aus dem Schnee hervor, schmeichelte demselben, bis es Muth faßte und sich auf seinen Rücken setzte. Dann lief er mit demselben zum Kloster und zog die Klingel, damit man ihn alsbald mit seiner edeln Bürde einlasse.

Allgemeine Merkmale aller Hunde sind: ein mehr oder minder lang gestreckter Kopf, eine lange glatte Zunge, fünf Zehen an den Vorderfüßen und vier an den Hinterfüßen, mit stumpfen Krallen. Im Uebrigen sind die Hunde nach ihren Arten sehr verschieden. Der Windhund oder das Windspiel hat sehr hohe Füße, einen langen schlanken Leib und schmalen Kopf mit langer Schnauze. Die Spitzhunde haben auch eine lange Schnauze, aber einen plumpern Leib. Die Hühnerhunde haben meist einen rundern Kopf, und dieß noch mehr die Bullenbeißer

Digitized by Google

und Doggen mit aufgeworfener Schnauze und dicker Nase; der Mops ist am meisten rundköpfig und stülpnasig. Der Dachshund hat krumme Beine. Die Haare sind bei einigen lang und struppig, bei andern glatt und kurz, beim Pudel kraus und wollig. Das Gebiß ist scharf und stark.

Die Hunde sind mancherlei Krankheiten ausgesetzt. Als jung bekommen sie die Sucht. Was aber ganz besonders zur Vorsicht bei kranken oder fremden Hunden mahnt, das ist der leidige Umstand, daß Hunde nicht selten toll und wasserscheu werden. Tollwuth und Wasserscheu ist eine fürchterliche, höchst gefährliche Krankheit, und Thiere und Menschen, welche von tollen Hunden gebissen werden, sind in höchster Gefahr, in diese grausenvolle Krankheit zu verfallen.

C.

7. Die Katze.

Ein junges Kätzchen ist ein gar munteres und possierliches Thier; überall findet es ein Spielzeug: es duckt sich nieder, schlägt mit dem Schweife, springt hoch und weit in einem Satze; richtet sich auf den Hinterfüßen auf, gebraucht die Vorderpfoten wie Händchen und wendet sich zierlich und schnell nach allen Seiten. Doch schon in früher Jugend offenbart die Katze ihre Natur und Bestimmung: wenn eine Maus dem spielenden Kätzchen zu Gesichte kommt, dann blitzt Mordgier aus ihrem Auge, die Haare richten sich empor, aus der Tatze kommen die Krallen zum Vorschein; das Kätzchen verläßt sein Spielzeug und stürzt, wie ein junger Tiger, blutgierig auf seinen Raub, mit dem es zwar eine Weile auch ein Spiel treibt, aber ein grausames, bis es endlich das Mäuschen zerreißt und auffrißt.

Also erprobt sich die Katze recht frühzeitig als ein Raubthier, und solche Proben sind für sie ein gutes Zeugniß vor den Menschen; denn eben deßwegen, weil sie die Mäuse fängt und verzehrt, ist die Katze als Hausthier gehalten. So klein die Mäuse sind, würden sie da, wo sie in großer Unzahl aufkämen, den Menschen zur großen Plage werden, ja sie würden die Menschen aus den Häusern vertreiben. Indem nun die Katze mit den Mäusen aufräumt, ist sie ein sehr nützliches, an manchen Orten fast nothwendiges Hausthier.

Als solches weiß sie gar zahm, freundlich und gutmüthig zu thun, und empfiehlt sich noch besonders durch ihre Reinlichkeit. Täglich putzt sie sich mehrmals, indem sie zuerst das Pfötchen durch Lecken benetzt

Digitized by Google

und ſich dann mit dieſem auf allen Seiten ſtreicht. Sie kann, wenn es ihr darum iſt, ungemein ſchmeicheln! dann ſtreicht ſie an dem Menſchen herum, verſucht mit ihren Backen ſeine Wange zu berühren, und ſchnurret oder ſpulet gar gemüthlich. Aber der Schmeichlerinn iſt nicht zu trauen; indem ſie manierlich das ſammetreiche Pfötchen darreicht, kann ſie plötzlich die ſcharfen Klauen hervorſtrecken und die gebotene Hand blutig kratzen. Die Falſchheit der Katze iſt ſprüchwörtlich geworden; neben dieſer ſchlimmen Eigenſchaft hat ſie aber eine noch ſchlimmere: ſie iſt eine unverbeſſerliche Diebinn. Manche Katze mag vom Mauſen laſſen, aber vom Stehlen läßt keine. Bei ihren Diebereien zeigt ſie ebenſo viel Geſchicklichkeit als heimliche Liſt. Sie weiß die Schränke zu öffnen und auf Schleichwegen die Beute wegzutragen. Wenn ſie den Kopf nicht in den engen Hals des Milchkruges ſtecken kann, ſo greift ſie mit dem Pfötchen hinein, und leckt davon ab, was ſie herausgebracht. Einem Hunde, der etwas Schlimmes angeſtellt hat, dem merkt man es leicht an: er ſchämt und verbirgt ſich; die Katze hingegen thut ganz unſchuldig, und weiß ſich ſchlau zu verſtellen. Nimmermehr wird ſie ſo treu und folgſam, wie der Hund. Sie hält ſich mehr an das Haus, als an die Menſchen; ſie begleitet dieſe ſelten, und befehlen läßt ſie ſich wenig. Aus Furcht vor Strafe reißt ſie aus; aber zwingen läßt ſie ſich nicht, ſondern folgt nach eigenem Willen ihren Trieben und Neigungen.

Die Katze iſt im Verhältniß zu ihrer Größe ein ſehr kräftiges und ſtarkes Thier; ſie trägt einen Haſen eilenden Laufes im Maule fort. Wenn eine Katze wild und zornig wird, iſt ſie furchtbar anzuſehen: ſie zieht den Rücken in einen bogenförmigen Buckel aufwärts, ſträubt die Haare, hebt den Schweif in die Höhe, blickt aus glühenden Augen, und indem ſie ſo gegen den größten Hund ſich ſtellt, ſchlägt ſie pfnuchſend mit den ſcharfbekrallten Pratzen um ſich. Wo ſie in Zorn und Wuth mit ihren ſtarken Zähnen ſich einbeißt, iſt ſie kaum mehr loszubringen. Da auch den zahmſten Katzen nie ganz zu trauen iſt, ſo ſollte man nie zugeben, daß Katzen in den Schlafzimmern oder gar in den Betten ſich aufhalten. Man erzählt gräßliches Unglück, das ſie an ſolchen Orten, namentlich bei Kindern, ſchon angerichtet haben.

Die Merkmale der Katzen ſind: ein runder Kopf mit rückſtehender Stirne, eine ſcharfe, ſtachlichte Zunge, hackenförmige ſcharfe Fangzähne und hauptſächlich die ſcharfen Krallen, die ſie einziehen und vorſtrecken können. Die Augen der Katzen leuchten im

Digitized by Google

Dunkeln; ihr dichter feiner Pelz gibt kniſternde elektriſche Funken, wenn man denſelben vom Schweif gegen den Kopf im Finſtern ſtreicht. Merkwürdig iſt auch die Wirkung, welche einige Pflanzen auf die Katzen haben, ſo z. B. der Baldrian, ein Kraut, das auch Katzenwurzel genannt wird. Wenn die Katzen den Baldrian auffinden, dann geberden ſie ſich ganz ſonderbar; ſie wälzen ſich auf demſelben herum, ſchlagen Purzelbäume, ſpringen in die Höhe und treiben ein närriſches, poſſierliches Spiel.

Man trifft auch wilde oder verwilderte Katzen hie und da in Wäldern. Solche wilde Katzen ſind meiſtens größer, als die Hauskatzen; ſie ſind arge Raubthiere und fallen auch Haſen und junge Rehe an.

Der Pelz der Katze wird verſchieden benutzt, das Fleiſch hie und da geeſſen.

C.

8. Das Kameel.

Die Weisheit und Güte des himmlichen Vaters offenbart ſich in ſeiner Fürſorge für alle Menſchenkinder; jedem Stamme verlieh er, ſeinem Wohnplatze angemeſſen, eine hohe Gabe, ein eignes Gut; ſo wurde den Bewohnern und Nachbarn der heißen Wüſten das Kameel zu Theil. Fragt man den Araber, welches unter allen Thieren das trefflichſte und nützlichſte ſei, ſo antwortet er nach ſeiner Erfahrung ganz richtig: das Kameel.

Betrachten wir dieſes Thier näher!

„Das Kameel iſt ein ſtarkes Gebäu auf hohen Beinen.“ Der Kopf iſt klein, der eingebogene Hals lang; auf dem Rücken bemerkt man beim Dromedar einen behaarten Fetthöcker, beim andern Kameel, dem Trampelthier, deren zwei; die überhangende Lefze iſt geſpalten; die aufgeſtellten Ohren ſind klein, die Haare zottig und an Bruſt und Kinn bartähnlich; an Bruſt und Knie und den kleinen geſpaltenen Hufen zeigen ſich Schwielen; Der Schweif iſt kurz.

Das Kameel iſt nach Körperbau und Anſehen mißgeſtaltet und beinahe widerlich. Aber es iſt ſtark und kräftig; gelehrig, gutmüthig, genügſam, und leiſtet als Laſtthier dem Menſchen unvergleichliche Dienſte. Der Araber nennt dasſelbe das Frachtſchiff der Sandmeere.

Wenn das junge Kameel einige Wochen alt iſt, ſo wird es von ſeiner Mutter getrennt, und erhält nur ſpärlich Milch, damit es ſich Genügſamkeit angewöhne. Bald beugt man dem Thiere die Beine

Digitized by Google

unter den Leib und bekeckt es mit einem Teppich, an dessen Rande schwere Gewichte hangen, so daß das junge Kameel nicht aufstehen kann, sondern mit untergebogenen Beinen liegen muß. Dies dauert vier Monate zuhand. Nachher darf es aufstehen, aber ehe es Futter erhält, muß es wieder in jene Stellung niederliegen. Da kommen die jungen Araber, in der einen Hand ein Gefäß mit verdünnter Kameelsmilch, in der andern eine Rutte haltend. Mit dieser schlagen sie dem Kameel an die Beine, bis es niederliegt, und alsdann reichen sie demselben die Milch. Diese Gewöhnung an das Niederliegen ist freilich sehr nöthig, denn wie könnte man sonst das beschwerliche Thier beladen? Allmälig werden dem Kameel mehr und mehr Lasten aufgelegt, so daß es erwachsen bis 12 Centner tragen kann. Mit dieser Last geht es täglich sieben Meilen Weges zurück, und am Abend nimmt man ihm diese nicht ab, sondern schnallt sie nur los; alsdann muß es seine Nahrung suchen, die oft nur aus harten Disteln besteht. Bei all diesem schweren Dienst ist keine Peitsche und kein Sporn nöthig. Das Kameel wird angetrapt und ermuntert durch den Gesang des Treibers und den Klang einer maskalischen Instrumentes.

Wenn aber das Kameel nur zum Reiten gebraucht wird, dann ist sein Schnelligkeit erstaunenswerth. Bonaparte's sechs zwölf Araber auf einem Kameel; mit diesen legt es in einem Tage 30 Deutsche Meilen zurück und zwar fünf Tage nacheinander. Im Kriege gebraucht verändert sich im Kampfgewühl die Natur des kanstmüthigen Thieres: es nimmt am Streite Theil, stürzt mit Wuth auf die feindlichen Kameele, und beißt und stößt ihnen große Stücke aus dem Leibe.

Doch nicht nur im Tragen und Reiten nützt das Kameel, seine Milch ist bei den Arabern ein Hauptnahrungsmittel. Als ein arabischer Greis einem Engländer eine Schale reichte, sprach er: „Diese Milch kommt von einem Thiere, das wir heilig nennen, und gibt lange Leben."

Aus dem Kameelhaaren bereiten die Araber die Decken ihrer Zelte, und das Fleisch des Kameels, wenn das Thier in der Noth geschlachtet werden muß, ist schmackhaft und kräftig.

Das Kameel hat, wie alle Wiederkauer, einen vierfachen Magen; es hat aber zudem noch eine sünfte Abtheilung, in die es eine Menge Wasser aufnehmen und ziemliche Zeit wohl erhalten kann. Auch hier wieder erkennt man die Vorsehung; denn das Kameel ist dadurch in den Stand gesetzt, sehr lange ohne neuen Trunk auszuhalten. Ja, es

wird auch erzählt, daß Kamele geschlachtet worden, um aus ihrem innern Wasservorrathe die Menschen zu tränken, die in der heißen Wüste nahe daran waren, vor Durst zu verschmachten. Doch haben auch auf andere Weise die Kamele den lechzenden Wanderern schon das Leben gerettet, indem diese Thiere durch ihren feinen Geruch zu den Quellen leiteten, aus welchen die Gemarterten Labung und neues Leben tranken.

Das Kameel ist weithin über Afrika und Asien verbreitet, und zwar in unglaublicher Anzahl. Es ist nicht selten, daß ein arabischer Emir, wie einst der Patriarch Jakob, dreitausend Kamele besitzt.

Im südlichen Amerika ist eine kleinere Kamelart einheimisch, das Lama, von der Größe einer Hirsches. Dieses hat jedoch keinen Höcker auf dem Rücken, wol aber einen kleinern auf der Brust. Das Lama ist sanft, zutraulich und gelehrig, und wird deswegen als Hausthier gehalten. Es dient zum Lastentragen und Weiten, und weiß als ein nützliches und gutartiges Thier sehr geschätzt und sorglich verpflegt.

C.

9. Das Rennthier.

Auch die rauhen Gefilde um den Nordpol, mit Schnee und Eis bedeckt und monatlang in nächtliches Dunkel gehüllt, sind Wohnplätze von Menschen, die in stiller, genügsamer Armseligkeit leben. Gott schenkte diesen Wüsten das Rennthier. Und dieses eine Geschenk ist so groß und reich, daß es alle Bedürfnisse des Nordländers beteiedigt.

„Das Rennthier hat die Gestalt des Hirsches: schlank und nervig sind seine Glieder, feurig der Leib, getragen der Hals, fein das „Haupt und das Auge klar und groß. Es trägt ein leichtes Geweih „mit vielen Zacken, die in breite Schaufeln enden; auch das Weib„chen hat diese Waffe, welche ihm zugleich ein Werkzeug gewordeu, „womit es den Schnee hinwegkratzt. Auf seinen breiten, klappenden „Hufen fliegt es wie ein Pfeil daran. Ein dichter, kurzer Pelz sichert „es gegen den Frost; Brust und Bals beschützt ein langer Bart.“

Diesem warmhärigten Thiere ist das ewige Winterland eine geliebte Heimat. Auch unter tiefem Schnee wittert es die Flechten und Moose und scharrt sie hervor zur Nahrung. Von Natur gesellig und freundlich, ist es ein zahmes Geschöpf des Menschen geworden, dem es folgt und den es erhält.

Digitized by Google

In den nördlichen Polarländern halten wandernde Hirtenvölker ſich große Herden von Rennthieren.

Fleiſch und Milch des Rennthiers iſt die Nahrung des Lappen, des Grönländers, des Samojeden und anderer nördlicher Stämme. Mit Rennthierfellen bekleiden ſie ſich vom Kopf bis zum Fuße; Rennthierhäute ſind ihre warmen Lagerſtätten; ſie decken mit dieſen Häuten ihre Zelte und überziehen damit ihre Schlitten. Aus den Geweihen des Rennthiers verfertigen ſie Geräthſchaften, und aus deſſen Knochen bereiten ſie Nadeln, Meſſer und Löffel; aus den Sehnen machen ſie Zwirn, und Trinkgefäße aus den Klauen. Aus Blut und Fett des Rennthiers mengen ſie Würſte, und Rennthierzungen und Rennthiermark ſind ihnen köſtliche Leckerbiſſen.

Wer ſollte nicht erſtaunen über die Fülle der Gaben, welche dem Menſchen durch das Rennthier zu Theil werden!

Und doch iſt noch eine wichtige Dienſtleiſtung dieſes Thieres zu betrachten. Wie kann der Menſch die unwirthbaren ſtarren Wüſten voll Schnee und Eis durchziehen? Das Rennthier iſt es, welches ihn und ſeine Habe mit Windeseile ſicher durch dieſe Wüſten führt. Vor den Schlitten geſpannt eilen die Rennthiere mit der Familie ihres Herrn in einem Tage zwanzig und mehr Meilen weit zu neuen Weideplätzen, auf welchen die Zelte der wandernden Hirten wieder aufgeſchlagen werden.

Ein berühmter Naturforſcher, der jene kalten Gegenden bereiste, berichtet Folgendes:

„Unzählige Rennthiere wanderten umher und hatten ihre Führer „bei ſich. Es war Melkezeit; eine große Herde ſchien heimzukehren, „von einer Magd und einem Hunde getrieben. Wenn ſie ſich ſtörriſch „benahmen, lehrte ihnen der Hund Gehorſam, vornehmlich, ſobald „ihn der gellende Ruf der Magd unterſtützte. Endlich kamen die Thiere „auf dem Melkeplatz an und warfen ſich keuchend auf die Erde und „kaueten ihr Futter wieder.

„Die Lappen, mit einer Schlinge verſehen, warfen dieſe über den „Kopf einer Rennthierkuh, zogen den Strick an den Hörnern feſt „und banden das andere Ende an einen Pfahl. So wurden vier „Kühe befeſtigt, und nun begann das Melken. Merkwürdig war „dabei, daß die Lappen jedes einzelne Thier aus einer Herde von „etlichen hundert Stück beſonders unterſchieden und jedes mit einem „eigenen Namen bezeichneten, deſſen Ruf auch die Thiere erkannten.“

Digitized by Google

Den Bewohnern der heißen Sandwüsten hat Gott das Kameel gegeben, den Bewohnern der kalten Schneewüsten das Rennthier. Und durch diese Gaben wird den Menschen in diesen so ganz verschiedenen Wohnplätzen ein Leben gefristet, das ihnen ein glückliches ist und die Wüste zur geliebten Heimat gestaltet.

C.

10. Der Elephant.

In den warmen Gegenden Asien's und Afrika's, und namentlich auf den großen Inseln des indischen Meeres, wo die Natur mit der Fülle und Schönheit der Pflanzen reichlich ausgestattet ist, da ist die Heimat des Elephanten.

Betrachtet das Bild; diesen Riesen unter den Landthieren! Sein plumper Leib mit kurzem Halse ruht auf stämmigen Füßen, die unförmlichen Säulen gleichen. Das große Haupt senkt er nieder; zwischen den weit vorstehenden, aufwärts gebogenen Stoßzähnen hängt ein langer Rüssel, einer Schlange ähnlich; zu beiden Seiten des Hauptes fallen weit herab die breiten Ohren; die Stirne ist hoch, und die kleinen bewimperten Augen sind mit Runzeln umgeben; wie eine rauhe Rinde ist seine dicke Haut, nur spärlich mit Haaren bewachsen; der Schweif ist am Ende mit einem Büschel starker Borsten besetzt.

So steht das mächtige Thier vor uns, und fast möchte man dasselbe für ein schwerfälliges, ungeschicktes Geschöpf halten. Aber auf ein freundliches Wort des Wärters hebt der Riese sein Haupt und blickt uns mild und verständig an mit seinen lebhaften klaren Augen. Behend und zierlich bewegt er den Rüssel, an dessen Ende wir einen biegsamen Haken, gleich einem Finger wahrnehmen

Mit Erstaunen sehen wir seine Kunststücke: Er faßt mit dem Rüssel eine Flasche, zieht geschickt den Propf heraus, führt sie zum Munde, gießt mit sichtbarem Vergnügen den Wein in seinen Schlund und stellt mit Sorgfalt die leere Flasche nieder. Er nimmt gar artig den Teller mit Leckerbissen vom Tische, und kein Stückchen geht ihm verloren, so gut weiß er Alles in den Mund zu führen. Er sieht mit Lust auf den dargebotenen Strauß; faßt ihn zart und sachte und ergötzt sich am Dufte der Blumen. Er versteht das Wort und die Geberde seines Führers, folgt ihm würdig und ruhig, und dankt ihm liebkosend für die Gabe. Spricht der Führer mit einem näher stehenden Bekannten, so hält der Elephant den Kopf nach der Seite, als

Digitized by Google

lausche er verständig und theilnehmend der Rede. Wir sehen, der Elephant ist nicht nur das größte, es ist auch das klügste und geschickteste der Landthiere: er ist ein Wunder der belebten Schöpfung.

Aber anders erscheint der zahme Elephant in Indien, im Zuge der indischen Fürsten. Da ist er mit kostbaren Zeugen bedeckt, goldene und silberne Ringe zieren seinen Rüssel, Ohren und Backen sind ihm bemalt, Blumengewinde schmücken den Hals, am Saume der Decken schimmern und klingen die silbernen Glöcklein. Feierlich schreitet er einher, den königlichen Gebieter tragend.

Mit dem Heere desselben zieht er in die Schlacht; eine wandelnde Festung trägt er auf seinem Rücken eine Abtheilung Krieger, die vom hohen Sitze herab tödtliche Geschosse auf die Scharen der Feinde senden. Zur Wuth gestachelt rennt der Elephant in die feindlichen Reihen, schlägt mit seinem Rüssel die Krieger zu Boden und zerstampft sie mit seinen breiten Füßen. Er hebt den Rüssel hoch auf, und sein Gebrüll tönt weithin, wie eine Posaune, durchs Schlachtfeld.

Als Frachtthier ist der Elephant sehr nützlich. Er trägt ohne Mühe 2000 Pfund und legt täglich acht bis 10 Meilen zurück. Dabei ist er geduldig und munter, wenn er ordentlich verpflegt wird. Er verrichtet auch sonst mancherlei Arbeit; holt Wasser, trägt Steine und Holz zum Bauen herbei, und wie plump er auch gestaltet ist, so bewegt er sich doch gelenk und schnell. Er klettert Berge auf und nieder und geht auf Pfaden, auf welchen das Kameel nicht fortkommt.

Es ist wahrhaft rührend, mit welcher Liebe und Sorgfalt der Elephant einem guten Herrn dient. Ein Reisender, Namens Forbes, ritt auf einem derselben durch indische Gegenden. Wünschte er Orangen, so brach der Elephant einen fruchtbaren Zweig und überreichte die Frucht dem Diener, daß er sie dem Herrn darbiete. Erhielt er dann einen Theil der Früchte zurück, so nahm er ihn an, und dankte, indem er dreimal den Rüssel mit fröhlichem Gebrumme erhob. Er brach die Zweige ab, welche seinen Herrn etwa streifen mögten, oft auch fächelte er ihm mit solchen Kühlung zu. Beim Frühstück erschien er vor dem Zelte, und bat unter sanften Liebkosungen um Früchte oder Zucker, und man sah ihm die innige Freude an, wenn der Herr ihn streichelte oder freundlich zu ihm redete.

Bei einem Kriegszuge fiel ein Soldat vom Protzkasten eines Geschützes und im nächsten Augenblicke hätte ihn das Rad einer Kanone zermalmt. Aber ein Elephant, welcher zunächst der Kanone kam, hob

Digitized by Google

plötzlich mit dem Rüssel das Rad in die Höhe, und hielt es, bis die Kanone über den Mann weg war, ohne ihm zu schaden.

Die Frau eines Elephantenwärters übergab einem Elephanten ihr kleines Kind zur Bewachung, wenn sie in Geschäften weggehen mußte. Das kleine muntere Kind kroch zwischen den Füßen des Thieres herum; sobald es sich aber weiter von ihm entfernen wollte, hob er es sanft mit dem Rüssel auf und setzte es wieder auf den gehörigen Platz.

Man erzählt hundert und hundert Geschichten, welche von der Gemüthlichkeit, Verständigkeit und Geschicklichkeit des Elephanten zeugen.

In Indien und noch häufiger im südlichen Afrika leben ganze Herden ungezähmter Elephanten. Sie halten sich gesellig zusammen, und einzelne Elephanten sind meist solche, die wegen ihrer Bösartigkeit aus der Herde ausgestoßen werden; eben diese sind dem Menschen am meisten gefährlich. Die Herden halten auf ihren Zügen gute Ordnung. Die ältesten ziehen an der Spitze, die minder bejahrten folgen und die jüngern machen den Nachtrab. In der Mitte sieht man die schwächsten und die Mütter, welche ihre Jungen mit dem Rüssel umschlungen halten. Wenn sie nicht gestört und verfolgt werden, gehen sie ruhig und friedlich ihrem Futter nach. Wohlriechende Blumen, Kräuter und Früchte lieben sie besonders. Sie pflücken Sträuße von Blumen und verzehren sie. Von Kakao, Palmen, Bananen und Sagobäumen fressen sie Laub, Früchte und Zweige und sogar die saftigen Wurzeln, indem sie den Baum mit ihren mächtigen Zähnen aus der Erde heben.

Wenn eine Elephantenherde gejagt wird, dann zittert die Erde unter ihren Füßen; sie knicken Zweige, Aeste und Bäume, daß weit umher das Krachen gehört wird, und dazwischen schallt schauerliches Gebrüll aus den erhobenen Rüsseln.

Elephanten werden als wild gefangen und gezähmt. Herden werden umstellt. Die Jäger bilden Nachts um sie einen Kreis mit Feuern und Fackeln; Raketen sprühen Flammen über die Gegend; Trommeln und Trompeten wirbeln und schmettern. So werden die Thiere geängstigt und näher zusammengedrängt. Es bleibt ihnen nur ein enger Ausweg; aber dieser führt die einzelnen in einen engen Raum, der ganz geschlossen werden kann, und in diesem wird der wilde Elephant gefangen und gefesselt, wobei die zahmen Elephanten dem Menschen beistehen.

Der asiatische Elephant ist schöner, größer und gelehriger, als der afrikanische. In Asien soll man zuweilen auch ganz weiße Elephanten

Digitized by Google

finden, und diesen wird dann königliche Ehre erwiesen; weil die Indier glauben, die Seele eines verstorbenen Königs wohne in ihm.

Elephanten erreichen ein hohes Alter; unter guter Behandlung sollen sie 200, einzelne sogar 300 Jahre alt werden. Die Stoßzähne der Elephanten, deren einer bis auf 120 Pfund schwer wird, sind das bekannte Elfenbein, das zu verschiedenen Gegenständen verarbeitet wird.

Für den Lehrer.

Mit Vorbedacht und Absicht haben wir die Hausthiere und gezähmten Thiere ausführlich dargestellt; nicht nur nach ihren äußeren Merkmalen, sondern nach *ihrem Leben*. Wir hoffen dabei namentlich, daß Kinder, wenn sie diese Darstellungen mit Aufmerksamkeit und Freude lesen, den Hausthieren mehr Beachtung schenken und dieselben mit mehr Schonung und Milde behandeln werden. Immerhin bildet ja im Ganzen die Anzahl der Dorfkinder die Mehrzahl der Primarschüler, und Dorfkinder leben mit den Hausthieren in vielfacher Berührung. Das Bestimmen und das Unterordnen der Klassen, Gattungen, Arten und Unterarten nach wissenschaftlichen Systemen ist allerdings eine wesentliche Sache beim eigentlichen *Studium* der Naturgeschichte, aber ein solches Studium — wir wiederholen die Behauptung nochmals — kann nicht eine Aufgabe der Primarschule sein, und darum stellten wir uns auch die Lösung dieser Aufgabe nicht. Wir wollen Liebe zur Naturbetrachtung wecken, wir wollen den Kindern Freude an der Natur verschaffen, wir wollen ihre Sinne in der Naturanschauung schärfen und sie zugleich zum verständigen Nachdenken über die Gegenstände der Natur leiten. Dabei sind wir aber immer bestrebt, den Stoff so zu bieten, daß er als angenehmer und belehrender Lesestoff erscheine und zu mündlichen Besprechungen und schriftlichen Ausarbeitungen sich eigne.

Die Behandlung der vorhergehenden Lesestücke ist so einfach, daß wir uns auf einige Andeutungen beschränken können. Je ein Stück wird nach passenden Absätzen gelesen. Der Lehrer stellt examinatorische Fragen über den Inhalt; läßt die Schüler ihre eigenen Anschauungen und Erfahrungen anführen und bezeichnen; stellt gleichzeitig entsprechende Abbildungen auf; fügt etwa noch landwirthschaftliche Anwendungen bei, und wenn eine Darstellung nach der lauten Vornahme noch einige Male im Stillen überlesen worden ist, so mögen die Schüler als schriftliche Aufgabe die Darstellung selber versuchen, wobei sie

Digitized by Google

ſich an das Geleſene wörtlich anſchließen dürfen, ſo weit ihnen nach dem Gedächtniſſe dieß möglich iſt.

D. Mittheilungen aus der Naturlehre.

Im Dorfe Hochkirch lebte ein Arzt, der in ſeinem Berufe das Landvolk genau kennen lernte, und mit Bedauern wahrnahm, wie ſo Viele unter dem Volke von den Kräften der Natur und deren Wirkungen und Erſcheinungen nur unvollkommene und faſt gar keine Kenntniß beſaßen; zugleich erfuhr er häufig, wie dieſe Unkenntniß dazu führte, daß die Leute vielfach in ihren Geſchäften doppelte Mühe hatten, in Schaden geriethen oder von abergläubiſcher Furcht gequält wurden, namentlich auch gegen die einfachſten Regeln der Geſundheitspflege fehlten.

Da faßte der menſchenfreundliche Arzt den Entſchluß, in dieſer Hinſicht lehrend einzuwirken, und er lud die Knaben des Dorfes ein, an Sonntagabenden zu ihm zu kommen, er wolle ihnen eine belehrende Unterhaltung zu verſchaffen ſuchen, die ihnen im Leben manchen Vortheil und Genuß bringen könne.

Wie nun Dr. Friederich, ſo hieß der Arzt, bei dieſen Unterhaltungen zu Werke ging, das wollen wir in nachfolgenden Leſeſtücken erzählend darſtellen.

D.

1. Körper.

Als die Knaben ſich am Sonntag Abends zum erſten Male im Hauſe des Dr. Friedrich eingefunden hatten, begrüßte er ſie mit folgenden Worten:

Wackere Knaben! Es freut mich, daß ihr meiner Einladung ſo zahlreich gefolgt ſeid, und ich will mir Mühe geben, euch dieſe Stunden angenehm und lehrreich zu machen. Alſo aus der Naturlehre werde ich euch Einiges zeigen und erklären, d. h., ich will euch belehren über die Stoffe in der Natur und über deren Eigenſchaften, Kräfte und Wirkungen; denn hievon handelt eben die Naturlehre. Wenn ihr aufmerkſam ſeid und die Sache recht auffaſſet und dadurch verſtehen lernet, ſo kann euch dieß viel Vergnügen und Nutzen gewähren. Ihr könnet daraus Vortheil ziehen für euern Beruf, ſei er Landwirthſchaft oder Handwerk oder Fabrikation; ihr könnet auch Manches kennen

Digitized by Google

lernen, das zur Erhaltung und Stärkung der Gesundheit beiträgt, und je mehr ihr die großen Kräfte der Natur in ihren merkwürdigen Wirkungen einsehen und begreifen lernet, desto mehr werdet ihr mit Ehrfurcht und Liebe zu Gott erfüllt werden, den ihr als den allmächtigen Schöpfer und Erhalter der Natur erkennet. Merket nun auf!

Nach diesen Worten brachte Dr. Friederich auf den in Mitte des Zimmers stehenden Tisch eine leere Schachtel, ein leeres Glas und eine leere Blase. „Ihr sehet," sprach er dann, „daß in dieser Schachtel kein sichtbarer Gegenstand liegt und man daher sagt, sie sei leer." Hierauf füllte er die Schachtel mit Steinen an und sprach: Jetzt ist der Raum der Schachtel mit Gegenständen gefüllt und zwar mit Steinen. Die Steine nehmen den Raum der Schachtel ein. Nun merket euch: Jeder Gegenstand, der einen Raum einnimmt, heißt ein Körper.

Habe ich den Raum der Schachtel mit einem oder mehreren Körpern gefüllt? Welche Körper nehmen den Raum der Schachtel ein?

Hierauf nahm Dr. Friederich das Glas, und die Knaben sahen, daß es leer war. Er füllte nun aber dasselbe mit Wasser und sprach: Sehet, ich habe nun den Raum des Glases mit Wasser gefüllt. Das Wasser nimmt den Raum des Glases ein, also ist das Wasser auch ein Körper.

Endlich ergriff er die Blase, zog sie mit den Fingern auseinander und die Knaben fanden, die Blase sei leer. Er steckte nun ein Röhrchen in die Blase, band sie um das Röhrchen fest zu, und blies so lange durch die äußere Oeffnung des Röhrchens hinein, bis dieselbe stark aufgeblasen war; alsdann verklebte er die obere Oeffnung des Röhrchens mit Wachs und zeigte die Blase den Knaben vor. Ist die Blase jetzt auch noch leer? fragte er. Nein, antworteten die Knaben. Womit ist sie denn gefüllt? Mit Luft. Richtig! Luft hat die Blase ausgedehnt und nimmt den Raum derselben ein. Was ist also die Luft, weil sie einen Raum einnimmt? Ein Körper.

Nun ließ Dr. Friederich die drei Körper unterscheiden, und die Knaben erkannten bald, die Körper in der Schachtel seien fest und starr, und der Körper in dem Glase sei tropfbar-flüssig. Er nahm die Blase und zeigte, daß er den Körper in der Blase, die Luft, etwas zusammendrücken könne, daß aber, sobald der Druck aufhöre, die Luft die Blase wieder wie vorher ausdehne. Ihr seht, sprach er, die Luft läßt sich etwas zusammendrücken, dehnt sich aber nach dem Drucke

Digitized by Google

wieder aus. Ein Körper, der nach dem Drucke wieder seine vorige Gestalt und Form annimmt, heißt elastisch, und darum ist die Luft ein elastischer Körper.

Jetzt ließ er einen der Knaben hertreten, hielt ihm das äußere Ende des Röhrchens vor die flache Hand, nahm das Wachs von der Oeffnung des Röhrchens, und drückte mit den Händen auf die Blase. Da fühlte der Knabe, daß die Luft aus der Blase an seine Hand strömte, und Dr. Friederich sprach: Du fühlst, daß die Luft aus der Blase strömt oder fließt. Also merkt euch: die Luft ist ein elastischflüssiger Körper. Elastisch-flüssige Körper gibt es nicht viele; es gehören zu denselben nur die Luftarten und Dämpfe.

Die Knaben mußten nun noch feste, tropfbar-flüssige und elastisch-flüssige Körper unterscheiden und benennen. Nach diesem sprach Dr. Friederich weiter:

Wir befinden uns hier in einem geschlossenen oder begränzten Raume, nämlich in dem Zimmer. In diesem Raume sind verschiedene Körper. Nennet mir dieselben! Gut.

Er ließ nun einen Knaben vor sich treten, und bewegte vor seinem Gesichte einen Bund Federn, ohne daß diese das Gesicht berührten. Als er den Knaben fragte, was er gefühlt habe, antwortete dieser: Luft, Wind. Also, fuhr Dr. Friederich fort, kannst du merken, daß zwischen mir und dir nicht ein leerer Raum ist, sondern daß derselbe von Luft angefüllt ist. Und so ist der ganze Raum dieses Zimmers, wo derselbe nicht durch feste oder tropfbar-flüssige Körper eingenommen ist, mit Luft, dem elastisch-flüssigen Körper angefüllt.

Was meint ihr! Waren die Schachtel, das Glas, die Blase wirklich leer, ehe ich sie mit Steinen, Wasser, Luft anfüllte? Nein, es war schon Luft in denselben. Richtig. Es ist im ganzen Zimmer gar kein leerer Raum.

Der größere geschlossene Raum, zu welchem dieses Zimmer gehört, ist das Haus. Auch dieses ist nirgends leer, sondern alle Räume sind von Körpern eingenommen. Das Haus aber steht im freien Erdenraume, und auch der weite Raum ist nirgends leer, sondern allenthalben mit Körpern gefüllt; den weitaus größten Theil dieses Raumes aber nimmt das Elastisch-flüssige, die Luft, ein.

Digitized by Google

D.

2. Ausdehnung.

Dr. Friederich stellte ein Gefäß auf den Tisch, das aus dünnen Brettchen gemacht war. Dasselbe hatte vier gleich große Seitenbrettchen und unten ein Bodenbrettchen, oben war es offen. Nun nahm er einen Maßstab und maß das Gefäß innen an den Seitenbrettchen. Dabei zeigte sich, daß der Raum des Gefäßes 1 Fuß lang, 1′ breit und 1′ hoch oder tief sei. Er füllte nun das Gefäß dicht mit Erde und sprach: Der Raum dieses Gefäßes ist, wie sich beim Messen gezeigt hat, 1′ lang, 1′ breit, 1′ hoch. Nun habe ich den ganzen Raum mit einem festen Körper, mit Erde, angefüllt. Der feste Körper ist so groß, als der Raum, den er einnimmt: also 1′ lang, 1′ breit, 1′ hoch. Wir unterscheiden an den Körpern Länge, Breite und Höhe, und dieß zusammen nennt man die Ausdehnung der Körper.

Ein Körper, dessen Länge, Breite und Höhe von gleicher Ausdehnung oder Größe ist, bildet einen Würfel oder Kubus. Der feste Körper, die Erde, den ich hier in dem Gefäße habe, ist nach Länge, Breite und Höhe 1′ groß. Der ganze Körper hier in dem Gefäße ist also 1 Kubikfuß Erde.

Nun nahm Dr. Friederich die Erde heraus und füllte das Gefäß mit Wasser. Was ist nun der Körper, der den Raum dieses Gefäßes einnimmt? fragte er die Knaben. Und alsbald erfolgte die Antwort: Ein Kubikfuß Wasser. — Hierauf leerte er das Gefäß vom Wasser, und fragte: Was ist nun der Körper, der den Raum des Gefäßes einnimmt? Schnell antwortete ein vorlauter Knabe lachend: Es ist ja Nichts darin. Besinnet euch, sprach Dr. Friederich! Und bald sagte ein aufmerksamer Knabe: Wohl, es ist doch Etwas darin, Luft. Richtig! erwiederte Dr. Friederich. Und wie viel Luft? Ein Kubikfuß Luft, antworteten mehrere.

Merkt euch also: Jeder Körper hat eine Ausdehnung, und diese Ausdehnung ist so groß, als der Raum, den der Körper einnimmt.

Hernach forderte Dr. Friederich einige Knaben auf, verschiedene Gegenstände: Bücher, Kasten, Tische u. dergl. nach ihrer Ausdehnung, d. h., nach Länge, Breite und Höhe zu messen; wobei er sie darauf aufmerksam machte, daß zwar die Körper an Gestalt und Größe sehr

Digitized by Google

verſchieden ſeien, daß aber alle eine Ausdehnung nach Länge, Breite und Höhe haben.

Aber, ſagte ein Knabe, es gibt doch auch Sachen, die nicht hoch ſind, ſondern tief. Darauf verſetzte Dr. Friederich: Hoch und tief ſind eigentlich eine Richtung der Ausdehnung. Wenn ich den innern Raum dieſes Kaſtens von oben herab ins Auge faſſe, ſo kann ich ſagen, er ſei ſo und ſo tief; betrachte ich aber den Raum des Kaſtens von unten auf, ſo ſage ich, er ſei ſo und ſo hoch: es iſt aber dieſelbe Ausdehnung und Größe.

Nach dieſem ſagte er zu einem der Knaben: Ich habe ein Zimmer, in welchem weder ein Geräthe, noch ein Ofen, noch irgend Etwas der Art iſt; es ſteht, wie man ſagt, ganz leer. Was meinſt du, iſt wirklich kni Körper in dieſem Zimmer? Doch antwortete der Knabe, Luft iſt darin. Nun, fuhr Dr. Friederich fort, der Raum dieſes Zimmers iſt 3000 Kubikfuß; wie viel Luft mag darin ſein? Ei, ſprach der Knabe, eben auch 3000 Kubikfuß Luft. Noch ſprach Dr. Friederich zu einem andern: Mein Kabinet hat 1600 Kubikfuß Raum. Es ſteht ein Kaſten darin, der den vierten Theil des Raumes einnimmt; wie groß iſt der Kaſten? Und ſogleich antwortete der Gefragte: 400 Kubikfuß.

Nun fügte Dr. Friederich noch bei: Einen geſchloſſenen Raum kann ein Körper ganz oder theilweiſe einnehmen; ſo jenes leere Zimmer die Luft; dieſes Zimmer ein Kaſten u. ſ. f. Den allgemeinen Raum aber, nämlich den freien Raum, den man auch Weltraum, Erdenraum, Himmelsraum nennt, nimmt kein Körper ganz ein, ſondern jeder Körper hat eine größere oder kleinere Ausdehnung im allgemeinen Raume, und zwar nach Länge, Breite und Höhe.

Eine oder die andere dieſer drei Richtungen der Ausdehnung nennt man auch Tiefe oder Dicke; aber mehr als drei Richtungen der Ausdehnung findet man an keinem Körper.

D.

3. Undurchdringlichkeit.

Dr. Friederich brachte auf den Tiſch einen größern und kleinern Stein, ein Stück Holz, ein Trinkglas und eine mit Waſſer gefüllte Schüſſel.

Nun legte er den Stein auf eine beſondere Stelle des Tiſches, daß alle Knaben denſelben ſehen konnten und ſprach: Auf dieſer Stelle liegt ein Stein und nimmt ſeinen Raum ein. So lange dieſer Stein dieſen

Digitized by Google

Raum einnimmt, kann kein anderer Körper denselben Raum einnehmen. Was müßte ich nothwendig thun, wenn ich hier dieses Stück Holz in den nämlichen Raum bringen wollte, den jetzt der Stein einnimmt?

Ganz gewiß! ehe ich den Stein wegnähme, könnte ich das Holz nicht in denselben Raum bringen, den jetzt der Stein einnimmt. So lange ein fester Körper einen Raum einnimmt, kann kein anderer Körper denselben Raum einnehmen.

Hierauf zeigte Dr. Friederich das leere Trinkglas und füllte es bis oberst zum Rande mit Wasser. Ihr sehet, sprach er, dieses Glas ist ganz mit Wasser gefüllt, ein tropfbar-flüssiger Körper nimmt den hohlen Raum des Glases ein. Wie meint ihr, würde nun auch ein anderer Körper gleichzeitig in diesem Raume Platz finden, so lange das Wasser denselben ganz einnimmt? Schauet her!

Nun senkte er den kleinern Kieselstein in das Wasser des Glases und alsbald lief etwas Wasser über den Rand des Glases heraus. Die Knaben sagten sogleich, daß Wasser habe überlaufen müssen, weil der Stein einen Theil des Raumes im Glase einnehme. Richtig, fügte Dr. Friedrich bei, es mußte nothwendig so viel Wasser austreten, als in dem Raume war, den jetzt der Stein einnimmt. Hieraus lernen wir, daß in dem Raume, den ein tropfbar-flüssiger Körper einnimmt, nicht gleichzeitig ein anderer Körper eine Stelle finden kann.

Nun leerte Dr. Friedrich das Glas und fragte: Was für ein Körper nimmt jetzt den Raum des Glases ein? Ein elastisch-flüssiger, Luft — war die Antw. Gut, sprach er weiter, indem er die Oeffnung des Glases nach unten kehrte. Wir wollen nun sehen, ob den Raum, den ein elastisch-flüssiger Körper einnehme, gleichzeitig ein anderer einnehmen könne, oder nicht.

Nun drückte er den Rand des umgekehrten Glases in das Wasser, das in der Schüssel war, so tief, daß das Wasser außen am Glase bis an den Boden herauf reichte, und sprach: Ihr meinet nun wohl, das Glas sei mit Wasser gefüllt, aber dem ist nicht so. Nur in einen kleinen Theil des Glasraumes ist das Wasser heraufgestiegen; nur bis zu diesem hellern Ring (den er nun einzelnen Knaben zeigte).

Darauf neigte er das Glas, daß eine Seite des Randes gegen die Oberfläche des Wasser gekehrt wurde, und alsbald fuhren mit hörbarem Platzen einige Blasen aus dem Wasser. Dann kehrte er den Rand des Glases wieder nach unten, und alsbald sah man, daß das Wasser jetzt weiter herauf gestiegen war. Noch einmal ließ er auf dieselbe Weise

Digitized by Google

einige Blasen aufsteigen, und jetzt — abermals nach der Kehrung des Randes abwärts, war das Glas fast mit Wasser gefüllt.

Merkt euch! Das Glas konnte sich bei seiner ersten Umkehrung nicht mit Wasser füllen, weil die Luft den Raum des Glases einnahm, aus welchem sie nicht herausströmen konnte, weil der Rand des Glases durch Wasser verschlossen wurde, als man das Glas umgekehrt ins Wasser drückte. Wie der Rand des Glases etwas nach oben gekehrt wurde, da ging die Luft in jenen Blasen aus dem Glase, und erst als so die Luft heraus war, konnte das Wasser den Raum im Glase einnehmen. Hieraus lernen wir, daß auch ein elastisch-flüssiger Körper seinen Raum verlassen muß, ehe dieser ein anderer Körper einnehmen kann.

So sind wir nun zur Ueberzeugung gekommen, daß in dem Raume, den ein Körper einnimmt, nicht gleichzeitig ein anderer Körper sein kann. Soll ein Körper in den Raum treten, den ein anderer einnimmt, so muß dieser vorher weggenommen oder verdrängt werden. Ehe das Holz den Raum jenes Steines einnehmen konnte, mußte man den Stein wegnehmen; ehe das Steinchen in jenem mit Wasser gefüllten Glase Raum gewann, mußte etwas Wasser heraus; ehe das Wasser in jenem Glase Raum gewann, mußte vorher die Luft heraus. Es ist eine allgemeine Eigenschaft der Körper, daß zu einer und derselben Zeit nur ein und derselbe Körper in dem Raume vorhanden sein kann, den ein Körper einnimmt, und diese allgemeine Eigenschaft der Körper nennt man die Undurchdringlichkeit.

D.

4. Theilbarkeit.

Dießmal zeigte Dr. Friederich den Knaben zuerst ein Stückchen Sandstein von der Größe eines Apfels. Er legte ein Brettchen auf den Tisch, zerschlug den Stein mit einem Hammer und rieb die Stückchen mit der Fläche des Hammers zu feinen Sandkörnchen. Ihr sehet, sprach er, indem ich den Sandstein zerschlagen und zerrieben habe, ist er in viele tausend Sandkörnchen getheilt worden, jedes dieser Körnchen ist ein Theil des Sandsteines.

Hierauf nahm er ein Stückchen Tannenholz, schnitt einen kleinen Splitter herab, und schnitt diesen wieder in viele ganz kleine Splitterchen. So könnte ich, sprach er dann, diese Stückchen Holz in viele hundert Splitterchen theilen.

Wie diese beiden festen Körper, Stein und Holz, so können alle

Digitized by Google

festen Körper getheilt werden und zwar in unzählige Theile. Mit einem kleinen Goldstück, in feine Theile ausgedehnt, kann man eine große Fläche überziehen; aus einem kleinen Stück Silber läßt sich ein ungemein langer feiner Draht bereiten.

Jetzt stellte Dr. Friederich eine Schüssel voll hellen Wassers auf den Tisch, nahm dann ein Fläschlein, und ließ aus demselben einen Tropfen rother Flüssigkeit in das Wasser fallen. Sogleich wurde alles Wasser in der Schüssel röthlich gefärbt. Sehet ihr, sprach er nun, der Tropfen rother Flüssigkeit hat sich in so unendlich viele Theile aufgelöst, daß all dieß Wasser davon roth geworden ist.

Gebet Acht, fuhr er fort, hier habe ich ein ganz klein Stückchen Schwefel. Ich will jetzt ein Licht holen, und dieses Schwefelstückchen darüber halten. — Als er dieß that, nahm man sogleich im ganzen Zimmer den Schwefelgeruch wahr. So möget ihr nun einsehen, in wie ungemein kleinen Theilchen sich der Schwefel verbreitet hat, daß er in der ganzen Luftmasse dieses Zimmers wahrgenommen wird.

Aus diesem sollet ihr lernen, daß jeder Körper aus Theilen und Theilchen besteht, und daß jeder Körper getheilt werden kann. Theilbarkeit ist also eine allgemeine Eigenschaft der Körper.

Einer der Knaben fragte, ob man denn immer und immerfort die Theile und Theilchen wieder theilen könne, oder ob das Theilen auch ein Ende nehme. Darauf erwiederte Dr. Friederich: die Theile, auf die man zuletzt kommt, und die als untrennbar erscheinen, nimmt man als Ur-Theilchen an und bezeichnet sie mit dem Worte Atom. Man nimmt also an, jeder Körper sei aus Atomen zusammengesetzt.

Als merkwürdiger Beweis von der Theilbarkeit der Körper möge Nachfolgendes noch in Betracht genommen werden.

Die Koschenille (Cochenille), eine Art Blattlaus, die in Amerika in ungeheurer Anzahl gefunden wird, gibt eine vorzüglich schöne rothe Farbe. Mit 1 Pfund Kochenille färbte man 10 Pfund Seidenfäden, die zusammen 45,000 Fuß Länge haben. Jeder dieser Seidenfäden bestand aus 50 Fäden des Gespinnstes der Seidenraupe, somit wäre die ganze Länge des gefärbten Gespinnstes 7,250,000 Fuß. Wie unendlich fein müssen also die Theile des Farbestoffes sein!

Ein Hund findet seinen Herrn, auch wenn dieser auf ganz trocknem Wege fortgegangen ist, ohne die geringste Spur von Fußtritten. Und wie ist dieß möglich? Nur dadurch, daß der Fuß des Herrn einige ganz feine Ausdünstungen auf dem Wege zurückgelassen hat, welche

Digitized by Google

der Hund vermittelst seines äußerst scharfen Geruchsinnes erkennt. Aber wie unendlich fein müssen diese Theilchen sein, die so durch Ausdünstung sich vom Körper trennen!

D.

5. Porosität.

An diesem Abend brachte Dr. Friederich in einem Körbchen mehrere Gegenstände, und nahm aus demselben zunächst einen Saugschwamm, ein Stücklein frischen Brodes und einen Bimsstein.

Die zwei ersten Körper, Saugschwamm und Brod, sprach er, habt ihr wol Alle schon oft gesehen. Der dritte Körper ist ein Stein, welcher insbesondere Bimsstein genannt wird, und den man in Gegenden findet, wo feuerspeiende Berge sind oder etwa früher waren. Wenn ihr diese Körper näher betrachtet, so findet ihr in denselben viele größere und kleinere Oeffnungen oder Zwischenräume, wodurch die Theile des Körpers getrennt sind.

Könnet ihr mir noch einige Körper nennen, die ebenfalls viele Zwischenräume haben, wie diese drei?

Nun legte er ein Stückchen Seife, ein Plättchen dürres Lindenholz und ein Blatt Löschpapier vor, und ließ diese Gegenstände unter den Knaben herumgeben, indem er sie aufforderte zu untersuchen, ob auch noch Zwischenräume an diesen Körpern wahrnehmbar seien. Die Knaben beachten dieß.

Ferner legte nun Dr. Friederich auf den Tisch ein Stück einer Glasscheibe, eine größere Silbermünze und ein Stückchen Stahl von einer zerbrochenen Messerklinge. Auch diese Körper ließ er unter den Knaben herumgeben, und als er fragte, ob sie auch noch Oeffnungen zwischen den Theilen dieser Körper bemerkten, verneinten sie die Frage.

Darauf sprach er: Allerdings bemerket ihr an diesen Körpern keine Oeffnungen oder Zwischenräume; aber es sind dennoch solche an denselben vorhanden. Ihr könnet sie nur nicht sehen, weil sie zu klein sind, als daß man sie mit bloßem Auge wahrnehmen könnte. Mit einem scharfen Vergrößerungsglase würde man auch an diesem Geldstück solche Oeffnungen oder Zwischenräume wahrnehmen. Es ist angenommen, daß alle festen Körper zwischen ihren Atomen Zwischenräume haben, und die Zwischenräume zwischen den Atomen nennt man **Poren**. Die Porosität gilt als eine allgemeine Eigenschaft der Körper.

Betrachtet z. B. nur die Haut eurer Hände genauer; ihr könnet

Digitized by Google

die Poren, die sich in der Haut des menschlichen Körpers vorfinden, mit bloßem Auge erkennen.

Jetzt nahm er aus dem Körbchen ein Medizinfläschlein, das größtentheils mit Wasser gefüllt war; den übrigen Theil des Raumes im Fläschlein füllte er sorgfältig mit gefärbtem Weingeist, ganz voll zum Rande, und verschloß dann das Fläschlein mit einem Stöpsel. Ihr sehet, sprach er, das Fläschchen ist ganz voll; die Flüssigkeit berührt überall den Stöpsel. Nun gebet Acht! Sehet, ich kehre das Fläschchen um. Ist jetzt dasselbe auch noch ganz voll? Nein, es hat sich oben etwas leerer Raum gebildet. Das beweist, daß auch das Flüssige seine Poren habe. Weil einige Theile des feinern Weingeistes in die Zwischenräumchen des Wassers eingedrungen sind, so hat sich im Fläschlein etwas leerer Raum gebildet.

Hierauf zeigte Dr. Friederich den Knaben ein Stückchen weißen Zucker, und sie fanden, daß dieser Körper sehr porös sei. Er füllte ein Trinkglas ganz voll mit Wasser, daß die Oberfläche desselben mit dem Rande des Glases gleichstand, und senkte dann behutsam das Stückchen Zucker allmälig in das Wasser. Der Zucker löste sich auf, ohne daß Wasser aus dem Glase floß. Ihr erinnert euch, sprach er, daß, als ich letzthin ein Kieselsteinchen in das Glas senkte, etwas Wasser aus demselben lief, und dieß war uns ein Beweis von der Undurchdringlichkeit der Körper.

Nun hab' ich ein eben so großes Stück Zucker in dasselbe Glas mit Wasser gesenkt, und doch ist kein Wasser übergeflossen. Wie Solches möglich ist, will ich euch erklären. Der Zucker ist sehr porös, und die Poren sind mit Luft angefüllt. Kommt nun der Zucker ins Wasser, so dringt das Wasser in die mit Luft gefüllten Poren, die Luft aber steigt in kleinen Bläschen, wie ihr es gesehen habet, aus dem Wasser zur Oberfläche und von da in die andere Luft. — Doch ich kann euch das noch anschaulicher zeigen.

Er nahm den Saugschwamm, und legte denselben in ein Schüsselchen, das er ausfüllte, wies die Kinder auf die vielen Poren des Schwammes und sagte ihnen, daß diese Poren jetzt mit Luft gefüllt seien. Dann nahm er Wasser, und goß ziemlich viel auf den Schwamm, aber man bemerkte im Schüsselchen kein Wasser, und floß auch keines über dasselbe heraus. Wo ist nun das Wasser, fragte Dr. Friederich? Und einer der Knaben antwortete: Es ist in dem Schwamme. Ja, setzte Dr. Friederich hinzu, es ist in den Poren des Schwammes, die

Digitized by Google

zuerſt mit Luft angefüllt waren; aber das Waſſer hat die Luft aus den Poren vertrieben, und nimmt nun dieſelben ein. Hieraus lernen wir, daß zwar ein Körper in die Poren eines andern Körpers eindringen kann; der Körper aber ſelbſt undurchdringlich iſt.

In Bezug auf Poroſität möget ihr noch Folgendes merken.

Körper, deren Poren ſchon mit dem bloßen Auge wahrgenommen werden, wie Schwämme, Brod, Bimsſtein u. dgl. nennt man lockere Körper; Körper aber, deren Poren nicht ſo leicht, oder mit bloßem Auge gar nicht wahrgenommen werden, heißt man dichte Körper. Die dichteſten feſten Körper ſind Gold und Platina.

D.

6. Zuſammenhang (Kohäſion).

Dießmal reichte Dr. Friederich einigen der Knaben ein längeres Stück einer Klavierſaite von Meſſing, eben ſo eine Violinſaite von Därmen, eine Schnur von Baumwolle und eine andere von Seide, eine gedrehte Weidenruthe, wie man ſie zum Anbinden junger Bäume braucht, ein Stück dicken Eiſendraht, eine Schnur von Hanfgarn, Stücke von Bändern u. drgl. Er forderte nun die Knaben, welchen er dieſe Körper in die Hände gegeben hatte, auf, dieſelben an zwei Enden zu faſſen, und ſie ſo durch Reißen zu trennen. Einige dieſer Körper konnten die Knaben ohne große Anſtrengung in zwei Stücke reißen, einige nur mit großer Mühe, einige aber gar nicht. Nun ſprach Dr. Friederich: Ihr habet bei dieſen Verſuchen erfahren, daß die Körper dem Zerreißen oder Trennen ihrer Theile eine mehr oder minder ſtarke Kraft entgegenſetzen, und dieß führt uns wieder zur Wahrnehmung einer allgemeinen Eigenſchaft der Körper, welche man mit dem Wort Zuſammenhang oder Kohäſion bezeichnet. Welche von den vorgelegten feſten Körpern zeigten die geringſte Kohäſions-Kraft? Welche zeigten mehr Kohäſions-Kraft? Welche am meiſten?

Ueber die Kohäſions-Kraft, erzählte Dr. Friederich, machte ein berühmter Naturforſcher auf folgende Art Verſuche. Er ließ ſich vierkantige ungefähr zwei Linien breite Stäbchen gießen, eines aus Blei, ein anderes aus Kupfer, ein drittes aus Silber, ein viertes aus Eiſen, ein fünftes aus Gold u. ſ. w. Dieſe Stäbchen befeſtigte er in lothrechter oder ſenkrechter Richtung am obern Ende. Die untern Enden aber beſchwerte er immer mehr und mehr mit Gewicht, bis die Stäbchen endlich zerriſſen. Dieß geſchah am Bleiſtäbchen mit einer Beſchwerung

Digitized by Google

von 35 Pfunden, am Kupferstäbchen mit 573 Pfunden, am Silberstäbchen mit 1156 Pfd., am Eisenstäbchen mit 1930 Pfd., am Goldstäbchen mit 578 Pfd.

Welches von diesen Metallen zeigt nun die stärkste Kohäsions-Kraft? Eben so machte er Holzstäbchen, deren Seiten drei Linien breit waren. Fichtenholz zerriß mit 550 Pfd., Tannenholz mit 600 Pfd., Lindenholz mit 1000 Pfd., Eichenholz mit 1150 Pfd., Buchenholz mit 1250 Pfd. Welches Holz zeigte die stärkste, welches die schwächste Kohäsions-Kraft?

Nun stellte Dr. Friederich zwei größere Trinkgläser auf den Tisch und füllte sie mit Wasser. Bei der Füllung des einen machte er die Knaben besonders darauf aufmerksam, wie das Wasser ganz gleich hoch mit dem Rande stand. Dann legte er eine ziemliche Anzahl Rechenpfennige neben dieses Glas, und sprach: Gebet wohl Acht, was ich thue! — Er nahm die Rechenpfennige und senkte einen nach dem andern in das Wasser. Zum größten Erstaunen der Knaben lief dennoch kein Wasser aus dem Glase, obgleich die Zahl der hineingesenkten Pfennige ziemlich groß war. Als sie aber die Oberfläche des Wassers und den Rand des Glases näher betrachteten, sahen sie, daß das Wasser sich in einer Wölbung über den Rand des Glases erhoben hatte. Da sprach Dr. Friederich: Diese Erscheinung gründet sich auf die Kohäsion und ist eben ein Beweis von der Kohäsions-Kraft des Wassers. Doch schaut her! einen solchen Beweis will ich euch auch am Wasser des andern Glases geben. — Er nahm eine etwas längere stählerne Nähnadel und legte sie auf das Wasser. Wie verwunderten sich die Knaben, als die Nadel auf dem Wasser oben schwamm! Dr. Friederich aber sprach: Die Erklärung dieser Erscheinung ist ganz einfach. Die Kohäsions-Kraft des Wassers ist so stark, daß die Nadel die zusammenhängenden Theile des Wassers nicht trennen kann, und so muß sie oben schwimmen.

Bei der Lehre vom Zusammenhang oder der Kohäsion, fuhr Dr. Friederich fort, will ich euch noch auf einige andere besondere Eigenschaften der Körper aufmerksam machen. Schon früher haben wir die Körper in feste, tropfbarflüssige und elastischflüssige unterschieden und ihr habet bis jetzt in dieser Unterscheidung nie gefehlt, darum halte ich auch weitere Erklärungen in dieser Hinsicht für unnöthig. Nun habe ich hier zwei feste Körper: einen Kieselstein und eine Thonkugel, die noch nicht ausgetrocknet ist. Drücke ich auf diese Thonkugel, so geben

Digitized by Google

Theile dieſes Körpers nach und nehmen leicht Eindrücke an; darum ſage ich: dieſe Thonkugel iſt weich. Der Kieſelſtein aber nimmt auch beim ſtarken Drucke keine Eindrücke an; darum ſage ich: der Kieſelſtein iſt hart. Bezeichnet mir feſte Körper, die man weich nennt, und ſolche, die man hart heißt! — Wißt ihr auch noch, welche Köper man dicht, und welche man locker nennt?

Sehet, da hab' ich ein Weidenrüthchen; ich kann es hin und her biegen, ohne daß es bricht. Körper, die man ſo biegen kann, ſind biegſam. Da hab' ich einen langen Griffel; wie ich ihn biegen will, bricht er; er iſt ſpröde. Nennet mir biegſame und ſpröde Körper!

Nun aber merket recht auf! Da hab' ich ein Stück Fiſchbein. Ich bieg' es rechts; aber ſeht, es nimmt von ſelbſt ſeine gerade Richtung wieder an. Ich bieg es links, und wieder nimmt es die vorige Richtung an. Sehet hier dieß Stückchen Federharz (Gummi elasticum, Flaſch)! Ich ziehe es ſtark auseinander, und — wie ich los laſſe, geht es in ſeine vorherige Geſtalt zurück. Da iſt ein aufgeſpaltner Federkiel; ich ziehe ihn zu einer Fläche auseinander; wie ich aber loslaſſe, zieht er ſich wieder in die Rundung. Dieſe Körper haben das Beſtreben, nach jedem Druck ihre vorherige Richtung und Geſtalt wiederherzuſtellen; darum heißt man ſie elaſtiſch. Kennet ihr noch mehr elaſtiſche Körper! Warum nennt man die Luft einen elaſtiſchflüſſigen Körper?

D.

7. Anhang (Adhäſion) und Auflöſung und Scheidung.

Als die Knaben wieder verſammelt waren, ſprach Dr. Friederich zu ihnen: Wir haben das Letztemal durch mehrere Proben und Verſuche die Anziehung der Körper als Zuſammenhang kennen gelernt. Heute machen wir andere Experimente (das Wort Experiment bedeutet eben Proben und Verſuche). Gebet Alle wohl Acht!

Nun ſtellte er eine Wage auf den Tiſch, nahm eine Glasſcheibe und hing ſie unten horizontal an die eine der Wagſchalen. Dann hob er die Wage auf, als ob er Etwas wägen wollte, und legte in die eine Wagſchale ſo viel Gewicht, daß die Wagſchalen wieder gleich ſtanden. Nun brachte er eine Schüſſel mit Waſſer, und hob die Wage ſo, daß die Glasſcheibe auf der Oberfläche des Waſſers ſtand. Wie er an der Wage oben aufwärts zog, haftete dies Glas an dem Waſſer und die andere Wagſchale ging in die Höhe.

Digitized by Google

Als die Knaben dieß Experiment mit Verwunderung sahen, sprach er: Hier zeigt sich, das die Glasscheibe von dem Wasser angezogen wird und daran hängt, uud daraus lernen wir, daß die Anziehung nicht nur als Zusammenhang, sondern auch als Anhang, man nennt dieß Adhäsion, wirksam ist, wenn zwei geeignete Körper sich an der Oberfläche berühren. Schauet, wie viel Gewicht es braucht, um das Glas von der Oberfläche des Wassers wieder zu trennen! — Und nun legte er so viel Gewicht in die andere Wagschale, bis sich das Glas von der Oberfläche des Wassers losriß.

Nach diesem machte er ein anderes Experiment. Er steckte den rechten Zeigefinger in das Wasser und nach dem Herausziehen sahen die Knaben, daß Wasser sich an den Finger angehängt hatte, daß derselbe naß war.

Hierauf bestreute er sich den linken Zeigefinger mit einem mehlartigen Körper und steckte ihn auch ins Wasser. Nach dem Herausziehen sahen die Knaben, daß dieser Finger nicht naß war, daß sich kein Wasser an denselben angehängt hatte.

Aus diesen zwei Experimenten könnt ihr lernen, daß bei einigen Körpern leicht Anhang Statt findet, bei andern aber nicht; an den leeren Finger hat sich alsbald das Wasser angehängt, an den mit diesem Mehl bestreuten (es ist Bärlappensamen oder sogenanntes Hexenmehl) hat sich das Wasser nicht angehängt.

Wie es aber Körper gibt, welche die Adhäsion hindern, so gibt es andere, welche sie befördern. Sehet, da hab' ich ein Stück einer zerbrochenen Glasscheibe. Ich mache sie nur ein wenig naß, und wenn ich jetzt dieses andere Stück der Scheibe daarn drücke, so halten sie zusammen. Das Wasser hat die Adhäsion befördert.

Durch tropfbarflüssige oder flüssig gemachte Körper kann man die Adhäsion bedeutend verstärken. Wenn ich zwei ebene Metallplättchen mit Talg jedes auf einer Seite bestreiche, und sie an den bestrichenen Seiten zusammendrücke, so wird die Adhäsion nach einiger Zeit so stark, daß das Gewicht eines Zentners sie nicht von einander reißen kann. Der Talg war hier ein Bindemittel, um die Adhäsion der Metallplättchen zu verstärken, wie vorher das Wasser ein Bindemittel war, um den Anhang der Glasscheiben zu verstärken. Welches Bindemittel braucht der Schreiner? Der Flaschner?

Digitized by Google

Nun zeigte Dr. Friedrich drei Gläschen vor, in ersten war Wasser, im zweiten Essig, im dritten Salpetersäure. Dann legte er in das Wasser etwas Glaubersalz, in den Essig geschabte Kreide und in die Salpetersäure ein Stückchen Kupfer. Die anwesenden Knaben sahen, daß in allen drei Gläschen die festen Körper von den trop fbarflüssigen aufgelöst wurden. Dr. Friedrich nannte ihnen die trop fbarflüssigen und festen Körper und sagte dann: Ihr seht auch hier eine Folge der Anziehung: das Wasser hat das Glaubersalz aufgelöst, der Essig die Kreide, die Salpetersäure das Kupfer. Man nennt die Auflösung fester Körper durch trop fbarflüssige die chemische Anziehung. Aber nun gebt Acht! — Seht, in diesen Gläschen hab' ich Weingeist, und gieße nun von diesem Etwas in das Wasser, welches das Glaubersalz aufgelöst hat. Hier in das Glas, welches den Essig sammt der aufgelösten Kreide enthält, thue ich Etwas reiner Pottasche, und endlich das dritte Glas, in welchem das Kupfer durch Salpetersäure aufgelöst wurde, senke ich ein Stückchen Eisen. Was ist geschehen?

Im ersten Glas ist jetzt wieder das Glaubersalz zum Vorschein gekommen und hat sich am Boden des Glases niedergeschlagen; im zweiten erscheint die geschabte Kreide, als Niederschlag, im dritten wiederum das Kupfer. Und was ist mit dem Weingeist, der Pottasche und dem Eisen geschehen? Jetzt sind diese aufgelöst.

Ihr habet alle hieraus lernen können, daß sich feste Körper in trop fbarflüssigen auflösen, und daß diese Auflösung durch Beimischung anderer wieder ausgeschieden werden kann. Die Wissenschaft von der Scheidung und Verbindung der Körper heißt Chemie, und weil bei dem vorigen Experiment auch Mischungen, Auflösungen und Scheidungen vorgekommen sind, so sagte ich, es sei hier die chemische Anziehung zu brachten. Ein trop fbarflüssiger Körper und einen festen, die durch Auflösung eine Materie bilden, wie z. B. Zucker und Wasser, nennt man verwandte Körper.

Jetzt will ich euch aber noch zeigen, daß es Körper giebt, die gar keine Verwandtschaft haben.

Er nahm eine untere verschlossene Glasröhre und that zuerst etwas Quecksilber darein; dann ebenso zerflossenes Wachs, Weingeist und Dergl. Nachdem er diese Körper den Knaben vorgezeigt und benannt hatte, schlug er mit dem Finger die Oeffnung der Glasröhre und schüttelte und rüttelte die Körper in derselben. Aber es zeigte sich, daß die Körper, als die Glasröhre wieder ruhig gehalten war, unver-

Digitized by Google

mischt und gesondert in der Röhre lagen. Sehet, sprach Dr. Friederich, weil diese Körper keine Verwandtschaft haben, so bleiben sie unvermischt und geschieden; sie ziehen einander nicht an.

Zum Schlusse fügte er noch Folgendes bei. Die Männer, welche die Wissenschaft von der Scheidung und Verbindung der Körper studiert haben, nennt man Chemiker. Die Chemiker verstehen es, die zusammengesetzten Körper zu scheiden, und die einfachen Körper darzustellen. Die einfachen, nicht mehr zerlegbaren Körper heißt man Elemente. Gewöhnlich sagt man, es gebe vier Elemente: Feuer, Luft, Wasser, Erde; dieß ist aber unrichtig, denn Luft, Wasser und Erde sind keine einfachen Körper, sondern zusammengesetzte, folglich keine Elemente. Die Chemiker haben bereits eine weit größere Anzahl von Elementen entdeckt. Die Chemie ist sehr wichtig für Fabrikation, Gewerbe, Ackerbau, Künste, Erhaltung der Gesundheit u. s. w.

D.

8. Schwere.

Auf dem Tische lagen dießmal ein etwas größeres Stück Eisen, einige größere und kleinere Kieselsteine, eine Bleikugel, einige Stückchen Holz und Papier und auch einige Flaumfedern. Die Knaben waren begierig, welche Experimente vorkommen sollten, und freuten sich, als Dr. Friedrich den Unterricht wieder begann.

Er streckte den rechten Arm aus, hielt die flache Hand nach oben, nahm mit der linken die eiserne Kugel, und legte sie auf die Handfläche. Ihr werdet wohl begreifen, sprach er, daß ich auf der flachen Hand einen Druck fühle, und woher? Richtig! die eiserne Kugel drückt auf meine Hand, und sie thut dieß um so mehr, weil dieser Körper bedeutende Schwere hat. Meine Hand ist die Unterlage, und der aufliegende Körper drückt durch seine Schwere auf die Unterlage. Wenn ich jetzt statt der Kugel diesen größern Kieselstein auf die Hand lege, so fühle ich den Druck auch auf der Hand, aber in geringerm Grade; weil dieser Körper weniger Schwere hat. Und noch geringer ist der Druck von diesem Stückchen Holz. Warum? Lege ich gar diese Flaumfeder auf die Hand, so spüre ich den Druck nicht mehr, weil die Schwere dieses Körpers ganz gering ist. Ein Glas mit Wasser gefüllt und auf die flache Hand gestellt, würde schon einen wahrnehmbaren Druck verursachen, denn Wasser ist ein ziemlich schwerer Körper. Hiemit habe ich euch wiederum auf eine Eigenschaft

Digitized by

der Körper aufmerksam gemacht. Jeder Körper drückt in mehr oder minderm Grade auf seine Unterlage; jeder Körper hat Schwere.

Nun gebet weiter Acht! Er nahm einen kleinern Kieselstein zwischen die abwärts gehaltenen Finger, öffnete diese und der Stein fiel auf den Boden. So machte er es mit Holz, Papier und Flaumfedern und auch diese fielen nieder. Das kommt auch, sprach Dr. Friedrich, gewiß nicht befremdlich vor; denn ihr wißt längst, daß die Körper, welche nicht gehalten werden, auf dem Boden niederfallen. Aber ihr könnet dabei doch etwas Wichtiges lernen. Saget mir einmal, wie heißt der große feste Körper, auf dem Alles steht oder liegt, auf den zuletzt Alles, was fällt, fallen würde? Richtig, der Erdkörper, die Erdkugel. Die Erdkugel, das mögt' ihr wohl einsehen, hat eine ungeheure Schwere. Durch ihre Schwerkraft zieht die Erde alle Körper an sich, und daher kommt es, daß alle Körper zur Erde niederfallen. Man mag eine Kugel noch so hoch in die Luft schießen, sie muß doch endlich wieder zur Erde fallen. Die Schwerkraft der Erde zieht alle Körper an sich, und darum kann auch, obgleich die Erde eine kugelähnliche Gestalt hat, niemals ein Körper von der Erde wegfallen.

Den Druck, welchen die Schwere eines Körpers auf seine Unterlage übt, heißt man das Gewicht. Ihr kennet ja die besondern Namen der Gewichte, z. B. Loth, Pfund, Centner u. dgl. Nun sehet! Hier ist der größere Schwamm, den wir zum Abwischen der Tafel brauchen, und hier eine Bleikugel. Welcher von diesen beiden Körpern nimmt mehr Raum ein? Ja, die räumliche Ausdehnung des Schwammes ist größer, viel größer, als diejenige der Bleikugel. Welcher von diesen beiden Körpern hat aber mehr Gewicht? Ganz gewiß die Bleikugel. Die räumliche Ausdehnung eines Körpers nennt man das Volumen*) eines Körpers. Welcher von diesen beiden Körpern hat mehr Volumen? Merkt euch: Im gewöhnlichen Ausdrucke sagt man von einem Körper, der ein großes Volumen, aber wenig Gewicht hat, er sei leicht. Hingegen von einem Körper, der wenig Volumen und viel Gewicht hat, er sei schwer. So heißt es: das Blei ist schwer, der Schwamm ist leicht. Was hat mehr Vo-

*) Es kann hier begreiflich nur von dem scheinbaren die Rede sein.

Digitized by Google

lumen: ein Pfund Wolle, oder ein Pfund Gartenerde? Was hat mehr Gewicht: eine Schüſſel voll Waſſer oder eine gleiche Schüſſel voll Erde?

Jetzt erinnerte Dr. Friedrich die Knaben daran, daß er ihnen in der erſten Stunde einen Kubikfuß Waſſer und einen Kubikfuß Erde vorgezeigt habe, und dann ließ er ſie Folgendes über das Gewicht der am meiſten vorkommenden Körper aufſchreiben.

1	Kubikfuß	Waſſer . . .	wiegt	54	Pfund *).
1	„	Rüböl . . .	„	46	„
1	„	Buchenholz . .	„	45	„
1	„	Eſchenholz . .	„	43	„
1	„	Weißtannenholz .	„	24	„
1	„	friſche lettige Erde	„	108	„
1	„	magere trockene Erde	„	72	„
1	„	Sand . . .	„	93	„
1	„	Sandſtein . .	„	104	„
1	„	Marmor . .	„	146	„
1	„	Granit . . .	„	160	„
1	„	Holzkohle . .	„	22	„
1	„	Eiſen geſchmiedet .	„	432	„
1	„	Eiſen gegoſſen .	„	380	„
1	„	Kupfer geſchmiedet	„	475	„
1	„	Luft . . .	„	$^{66}/_{1000}$	„

Zum Schluſſe fügte Dr. Friedrich noch bei: Die Beſtimmung eines Körpers an und für ſich nach Loth, Pfund, Centner u. dgl. heißt das abſolute Gewicht. Nun aber unterſcheidet man auch das ſpezifiſche Gewicht, d. h. das Gewicht eines Körpers im Verhältniß zu einem andern Körper. Da haben die Gelehrten das reine Waſſer zur Beſtimmung angenommen, und feſtgeſetzt, das ſpezifiſche Gewicht des reinen Waſſers iſt gleich 1 (= 1). Wenn es nun heißt, das ſpezifiſche Gewicht des Silbers iſt gleich 10, ſo iſt damit geſagt, das reine Silber ſei zehnmal ſchwerer, als das reine Waſſer. Oder: das ſpezifiſche Gewicht des Goldes iſt gleich 19, ſo heißt dieß, das Gold ſei 19 mal ſchwerer, als Waſſer.

---

*) Schweizergewicht.

Digitized by Google

D.

9. Ruhe und Bewegung.

Es lagen auf dem Tiſche zwei Kugeln, ein walzenförmiges Hölzlein, ein Stein, einige Federn u. dgl. Dr. Friedrich ſprach: Ihr ſehet hier mehrere Gegenſtände auf dem Tiſche. Sind ſie in Ruhe oder in Bewegung? Richtig, ſie ſind in Ruhe, und ſo lange ſie nicht in Bewegung geſetzt werden, bleiben ſie an ihrem Orte ruhend. Nun ſehet: Ich rolle dieſe Kugel hin und her; ich wälze dieſes Holz beiſeits; ich ſchiebe den Stein weiter vor; ich blaſe dieſe Feder hinweg. Hieraus ſehet ihr, daß dieſe Körper bewegbar ſind. Jetzt ſind ſie wieder in Ruhe, weil die bewegende Kraft zu wirken aufgehört hat.

Was für Körper ſind das, die da auf dem Tiſche liegen, lebloſe oder lebendige? fragte Dr. Friederich. Es ſind lebloſe Körper, antworteten die Knaben. Richtig, fuhr Dr. Friederich fort, und lebloſe Körper bewegen ſich nicht durch ſich ſelbſt, ſondern beharren im Zuſtand der Ruhe, wenn nicht eine fremde Kraft ſie in Bewegung ſetzt.

Nun nahm Dr. Friederich eine der Bleikugeln und rollte ſie auf dem Zimmerboden ſo ſtark fort, daß ſie bis zur jenſeitigen Wand rollte, an dieſer ein wenig anprallte und dann liegen blieb. Als er die Knaben fragte, warum die Kugel nicht weiter fortgerollt ſei, antworteten ſie: Weil die Wand dieſelbe aufhielt und ihren Lauf hemmte.

Dann rollte Dr. Friederich die andere Bleikugel auf dem Zimmerboden hin, aber nur mit geringer Kraft, ſo daß dieſelbe in Mitte des Zimmers ſtill hielt. Warum iſt dieſe Kugel nicht auch bis zur Wand gerollt? fragte er. Weil ihre Bewegung zu ſchwach war, lautete die Antwort.

Hierauf gab Dr. Friederich folgende Erläuterungen: Die erſte Kugel wäre noch weiter fortgerollt, wenn ſie nicht Widerſtand an der Wand gefunden hätte. Die Wand hat auf die Bewegung der Kugel eingewirkt, daß dieſe alsbald zur Ruhe kam. Aber die andere Kugel kam ja nicht an die Wand, und doch hörte ihre Bewegung auf. Das kam daher: Der harte und rauhe Zimmerboden und die Luft äußerten eine hemmende Kraft gegen die Kugel, je länger dieſe hemmende Kraft wirkte, je mehr nahm die Bewegung ab; darum mußte die Kugel mitten im Zimmer zur Ruhe kommen. Was meint ihr, wird eine Kanonenkugel, die man in gerader Richtung hinſchießt, immer

Digitized by Google

und immer fort fliegen, wenn sie keinen Gegenstand trifft? Nein, sie wird nur eine gewisse Strecke fliegen und dann fallen und zur Ruhe kommen. Das muß so sein: denn der Druck der Luft tritt der Bewegung hemmend entgegen. Merket euch: Jeder Körper, der in Ruhe ist, wird in Ruhe beharren, bis ihn eine fremde Kraft in Bewegung setzt; und jeder Körper, der in Bewegung ist, wird so lange in Bewegung beharren, bis ihn eine fremde Kraft in Ruhe bringt.

Man nennt das Naturgesetz, welches auf diese allgemeine Eigenschaft der Körper sich gründet, das Beharrungsvermögen oder die Trägheit der Körper.

Nach diesem erzählte Dr. Friederich Folgendes. Ich fuhr einst in einem Segelschiffe bei günstigem Winde schnell und sanft am Ufer eines See's hin. Im Schiffszimmer waren noch andere Reisende und dabei auch ein sechsjähriger Knabe. Dieser schaute zum Schiffsfenster hinaus, und rief erstaunt: Ei sehet, da drüben die Berge, Häuser und Bäume laufen alle an uns vorüber. Das ist doch wunderbar! Der Knabe meinte nämlich, das Schiff sei in Ruhe und die Gegenstände am Ufer in Bewegung. Das war aber nur Schein; das Schiff war in scheinbarer Ruhe, die Gegenstände am Ufer in scheinbarer Bewegung. Der unerfahrne Knabe ließ sich durch den Schein täuschen. Aber gebet Acht, ich will euch darauf hinweisen, daß noch viele Menschen täglich sich einer ähnlichen Täuschung hingeben.

Wir haben vorhin das Naturgesetz kennen gelernt, daß ein Körper, der in Bewegung ist, immer in der Bewegung beharre, wenn nicht eine hemmende Kraft entgegen wirke und ihn in Ruhe bringe. Nun frage ich: Kennet ihr nicht einen großen, ungemein großen Körper, der in steter Bewegung ist? Die Knaben schwiegen eine Weile still; dann aber sprach einer der gescheidern: Ja, ich weiß einen solchen Körper, nämlich der Erdball. Getroffen, sprach Dr. Friederich. Was sagen aber die Leute, die nicht begreifen können, daß der Erdball sich bewege und die Sonne stehe? Sie sagen, man spürt ja keine Bewegung der Erde, wohl aber sieht man, daß die Sonne sich bewegt. Sehet, da haben es diese Leute gerade wie jener kleine Knabe im Schiffe: sie nehmen scheinbare Ruhe der Erde für wirkliche, und eben so die scheinbare Bewegung der Sonne für wirkliche.

Die Betrachtung der Naturkörper und ihrer Eigenschaften, die Kenntniß ihrer Kräfte und Wirkungen führt uns immer auf die All-

Digitized by Google

macht, Weisheit und Güte Gottes zurück. Wie wundervoll ist die Bewegung der Erde und der andern Weltkörper im unendlichen Weltraume! Wer sollte nicht mit Ehrfurcht, Liebe und Dank den Schöpfer und Erhalter der Welt anbetend preisen!

Für den Lehrer.

Was hat der Lehrer zu thun, wenn diese Stücke gelesen werden?

Antwort: Er thue und spreche, was Dr. Friederich gethan und gesprochen habe.

---

§. XXXV.

Schriftliche Aufsätze.

Da in diesem Quartal vielfache grammatische Satzübungen vorkommen, so mag es genügen, wenn die Schüler sich in schriftlicher Wiederholung der naturgeschichtlichen Beschreibungen üben. §. XXXIV, C. Deßgleichen in der Beschreibung der Hauptstädte Deutschlands, im gleichen §. B.

---

§. XXXVI.

Grammatischer Unterricht.

Zweiter Theil: Satzlehre.

Erster Abschnitt: Der einfache Satz.

1.

Satzgegenstand, Ausgesagtes, Satzband.

Beispielsätze.

a. Aaron opferte. — David kämpfte. — Die Propheten weissagten.

b. Die Lerche singt. — Die Wachtel schlägt. — Die Tauben girren.

Lehrer. Wenn der Mensch einen Gedanken ausdrückt, so spricht oder schreibt er einen Satz. In jedem Satze ist ein Gegenstand, von dem man Etwas aussagt. Wie lautet im ersten Satze das Wort, welches den Gegenstand bezeichnet, von dem man Etwas aussagt?

Digitized by Google

Schüler. Aaron.

Lehrer. Was sagt man vom Aaron aus?

Schüler. Daß er „opferte.“

Lehrer. Nun merket euch wohl!

1. **Der Gegenstand, von dem man Etwas aussagt, heißt als Glied des Satzes der Satzgegenstand.**
2. **Die Thätigkeit, welche man von einem Gegenstande aussagt, heißt als Glied des Satzes das Ausgesagte.**

Lehrer. Wie lautet der Satzgegenstand im zweiten Satze? Und das Ausgesagte? Welches Wort bezeichnet den Satzgegenstand im dritten Satze? Und das Ausgesagte? Was heißt in der Satzlehre Satzgegenstand? Was heißt Ausgesagtes?

Aufgabe.

Schreibet neue Sätze nach folgender Formel:

Satzgegenstand. Ausgesagtes.

Nach obigen Beispielsätzen:

a. Sätze aus der biblischen Geschichte.
b. Sätze aus der Naturgeschichte!

Beispielsätze.

a. Jonathan ist umgekommen. — Die Israeliten sind geflohen. — Die Philister haben gesiegt. — Saul wurde verwundet. — David hat getrauert.
b. Salomon war weise. — Josaphat war fromm. — Die Makkabäer waren tapfer.
c. Die Eiche ist stark. — Die Tanne ist gerade. — Die Buchen sind glatt. — Das Getreide wird reif. — Die Blätter werden welk.
d. Die Amsel ist ein Singvogel. — Der Adler ist ein Raubvogel. — Die Enten sind Schwimmvögel.
e. Der Baum ist klein gewesen. — Die Nüsse sind weich gewesen. — Die Blüthe ist eine Knospe gewesen. — Das Getreide ist reif geworden. — Die Blätter werden dürre werden. — Die Bäume werden kahl sein.
f. Ich bin jung. — Du bist gesund. — Er ist fleißig. Wir lernen. Ihr habet gesungen. Sie lesen.

Lehrer. Welches Wort bezeichnet den Satzgegenstand im ersten Satze a? Und welches Wort bezeichnet das Ausgesagte? Nun ist

Digitized by Google

aber in diesem Satze noch ein Wort, das zwischen dem Satzgegenstande und dem Ausgesagten steht, nämlich „ist.“ Dieses Wort verbindet den Satzgegenstand und das Ausgesagte und darum nennt man dasselbe Satzband.

Welches Wort steht als Satzband im zweiten Satze a? Im dritten? Im vierten?

Was für ein Wort nennt man „ist“ nach Gattung und Art?

Schüler. Ein Formwort und zwar ein Hülfszeitwort.

Lehrer. Saget mir die Hülfszeitwörter!

Schüler. sein, haben, werden.

Lehrer. Richtig, und davon die Formen: „ist, bin, bist, sind, war; hat, wird, wurden“ u. dgl. Nun merket euch!

3. **Die Hülfszeitwörter sein, haben, werden, welche Satzgegenstand und Ausgesagtes verbinden, heißen als Satzglied das Satzband.**

Lehrer. Leset nochmals die Sätze e! —

Hier findet ihr noch die Formwörter „gewesen, geworden.“ Diese gehören zum Hülfszeitwort und sind somit Theile des Satzbandes.

Die Formen „gewesen, geworden“ sind Theile des Satzbandes.

Lehrer. Wie viele Satzglieder haben wir nun unterschieden?

Schüler. Drei, Satzgegenstand, Ausgesagtes und Satzband.

Lehrer. Welches Satzglied nennt man Satzgegenstand?

Schüler. Dasjenige, welches den Gegenstand bezeichnet, von dem man Etwas aussagt.

Lehrer. Und welches Satzglied nennt man das Ausgesagte?

Schüler. Dasjenige, welches bezeichnet, was man von dem Gegenstand aussagt.

Lehrer. Und welches Satzglied heißt Satzband?

Schüler. Dasjenige Hülfszeitwort, welches den Satzgegenstand und das Ausgesagte verbindet.

Lehrer. Nun müssen wir aber noch Etwas ins Auge fassen. Was für ein Wort, nach Gattung und Art, bezeichnet im ersten Satze a den Satzgegenstand?

Schüler. Ein Begriffswort und zwar ein Hauptwort.

Lehrer. Im zweiten Satze? Im dritten? Im ersten Satze c? Richtig. Aber welches Wort bezeichnet im ersten Satze f den Satzgegenstand?

Digitized by Google

Schüler. Das hauptwörtliche Fürwort „ich.“

Lehrer. Und im zweiten Satze f? Im dritten? — Also merket euch:

4. **Der Satzgegenstand wird bezeichnet durch ein Hauptwort oder hauptwörtliches Fürwort.**

Lehrer. Welches Wort, nach Gattung und Art bezeichnet im ersten Satze a das Ausgesagte?

Schüler. Ein Begriffswort und zwar ein Zeitwort?

Lehrer. Und welches Wort, nach Gattung und Art, bezeichnete das Ausgesagte im ersten Satze b?

Schüler. Ein Begriffswort und zwar ein Beiwort.

Lehrer. Und welches Wort, nach Gattung und Art, bezeichnet das Ausgesagte im ersten Satze d?

Schüler. Ein Begriffswort und zwar ein Hauptwort.

Lehrer. Richtig! Also merkt euch!

5. **Das Ausgesagte wird bezeichnet durch das Zeitwort, Beiwort und Hauptwort.**

6. **Das Satzband wird ausgedrückt durch die Hülfszeitwörter „sein, haben, werden.“**

Aufgabe.

Schreibet neue Sätze nach folgender Formel:

Satzgegenstand.	Satzband.	Ausgesagtes.

Nach den obigen Beispielsätzen:

a. Sätze aus der biblischen Geschichte;

b. „ „ „ „ „

c. „ „ der Naturgeschichte;

d. „ „ „ „

e. „ „ „ „

f. Mit hauptwörtlichen Fürwörtern!

Beispielsätze:

Niedlich ist das Eichhorn. Flink ist das Reh. Furchtsam sind sind die Hasen. Schlau ist der Fuchs. Ist der Maulwurf schädlich? Sind die Tauben nützlich? Ist die Blindschleiche giftig?

Gesiegt hat David. Geflohen sind die Philister. Gefallen ist Saul.

Digitized by Google

Haben die Aegypter geſiegt? Iſt Jakob getröſtet worden? Sind die Brüder heimgekehrt?

Biſt du fleißig? Haſt du gelernt? Seid ihr gehorſam? Sind ſie geſchickt? Bin ich ſchuldig? Wer iſt fehlerfrei? Wer weint? Wer hat gerufen? Komm Freund! Schreibe du! Leſet ihr! Geh' Jakob!

Lehrer. Wie viele Satzglieder habet ihr kennen lernen? Welches Satzglied ſteht gewöhnlich voran? Und wo ſteht meiſtens das Satzband?

Richtig; aber aus obigen Beiſpielen möget ihr erſehen, daß die Satzglieder in der Stellung wechſeln, je nachdem die Redeart es fordert. Leſet den erſten Satz nochmals! Welches iſt wol da der Satzgegenſtand? Warum iſt „Eichhorn" der Satzgegenſtand? Und wo ſteht das Ausgeſagte? Welches iſt der Satzgegenſtand im vierten Satze? Welches Satzglied ſteht da voran?

Aufgabe.

Unterſcheidet in obigen Sätzen die Satzglieder! Z. B.:
Niedlich, Ausgeſagtes;
iſt, Satzband;
das Eichhorn, Satzgegenſtand.

2.

Ergänzung.

Beiſpielſätze.

a. Saul verfolgte den David. Salomon erbaute den Tempel. Elias erweckte einen Jüngling. Chriſtus erlöste die Menſchheit. Saulus hatte eine Erſcheinung. Johannes ſchrieb die Offenbarung. Die Jünger feierten das Abendmahl. Die Apoſtel verkündigten das Evangelium. Chriſtus ſegnete die Kinder. Stephanus unterſtützte die Armen. Paulus ſchrieb Briefe.

b. Das Rennthier gleicht dem Hirſche. Der Hund ſchmeichelt dem Menſchen. Der Wolf weicht einem Hunde. Der Reif ſchadet der Blüthe. Näſſe ſchadet der Aernte. Der Nußbaum gleicht einer Eiche. Die Maikäfer ſchaden den Bäumen. Die Hausthiere dienen den Menſchen.

c. Der Arme entbehrt des Geldes. Der Kummervolle harret des Troſtes. Der Ungehorſame ſpottet eines Befehls. Der Freche lacht der Gefahr. Das Kind bedarf der Hülfe. Kinder gedenken der Eltern. Großmüthige ſchonen der Feinde.

Digitized by Google

d. Die Eltern lieben dich. Der Lehrer unterrichtet uns. Du hilfst mir. Ich danke dir. Ich traue euch. Der Freund gedenkt meiner; er liebt mich. Die Eltern gedenken unser; wir bedürfen ihrer.

e. Noah hat die Arche gebaut. Die Brüder haben den Joseph verkauft. Moses hat die Israeliten befreit. Josua hat Kanaan erobert. David hat des Saul geschonet. Salomon hat dem Herrn geopfert.

f. Der Elephant wird dem Menschen dienstbar. Der Wolf ist dem Hunde widerlich. Die Bremsen sind den Pferden lästig. Die Wolfskirschen sind den Kindern tödtlich. Die Vögel sind des Frühlings froh. Der Löwe ist der Zähmung fähig. Die Hunde sind der Strafe eingedenk. Die Bienen sind des Honigs bedürftig.

Lehrer. Welches Wort bezeichnet im ersten Satze a den Satzgegenstand?

Schüler. Saul.

Lehrer. Wie lautet das Ausgesagte?

Schüler. Verfolgte.

Lehrer. Welches Wort gehört noch weiter zu diesem Satze?

Schüler. „Den David."

Lehrer. Wäre der Satz auch vollständig und ganz, wenn das Wort „den David" nicht gesetzt wäre?

Schüler. Nein, der Satz wäre nicht ganz.

Lehrer. Ja, die Thätigkeit „verfolgte" muß noch durch einen Gegenstand ergänzt werden, und diesen Gegenstand bezeichnet hier das Hauptwort in der Wenform „den David."

Lehrer. Karl, lies den ersten Satz b! Wie lautet das Zeitwort, welches in diesem Satze die Thätigkeit ausdrückt?

Schüler. „gleicht."

Lehrer. Muß dieses Zeitwort auch ergänzt werden?

Schüler. Ja, denn sonst wäre der Satz unvollständig und unverständlich.

Lehrer. Wodurch wird nun in diesem Satze die Thätigkeit ergänzt?

Schüler. Durch ein Hauptwort in der Wemform „dem Hirsche."

Lehrer. Jakob, lies den ersten Satz c! Wie lautet das Zeitwort, durch welches die Thätigkeit ausgesagt wird?

Schüler. „entbehrt."

Lehrer. Muß dieses Zeitwort auch ergänzt werden?

Digitized by Google

Schüler. Ja, sonst wäre der Satz nicht vollständig.

Lehrer. Und wodurch wird das Zeitwort „entbehrt“ in diesem Satze ergänzt?

Schüler. Durch ein Hauptwort in der Weßform „des Geldes.“

Lehrer. Richtig! Nun merket euch wohl!

7. **Der Gegenstand, welcher die Thätigkeit ergänzt, heißt als Satzglied die Ergänzung.**

Lehrer. Wilhelm, lies die Sätze a nochmals!

In welcher Form steht hier das Hauptwort, das die Ergänzung ausdrückt?

Jakob, lies die Sätze b!

In welcher Form steht hier das ergänzende Hauptwort?

Heinrich, ließ die Sätze c!

In welcher Form steht das ergänzende Hauptwort in diesen Sätzen?

Ihr sehet also: das Hauptwort, das die Ergänzung ausdrückt, steht in der Wenform, Wemform, Weßform.

Anna, lies die Sätze d!

Wie lautet der Satzgegenstand? Wie das Ausgesagte? Und was für ein Wort steht als Ergänzung?

Antw. Ein hauptwörtliches Fürwort.

Lehrer. Nun merkt auch den Lehrsatz:

8. **Die Ergänzung wird ausgedrückt durch ein Hauptwort oder hauptwörtliches Fürwort in der Wenform, Wemform oder Weßform.**

Lehrer. Leset die Beispielsätze e!

Hier kommen in jedem Satze vier Satzglieder vor: Satzgegenstand, Satzband, Ergänzung, Ausgesagtes. Welches Wort bezeichnet im ersten Satze den Satzgegenstand? Welches das Ausgesagte? Das Satzband? Die Ergänzung? u. s. w.

Leset die Sätze f!

Hier bezeichnet ein Beiwort das Ausgesagte. (Fragen wie vorher.)

Aufgaben.

1.

Bildet Sätze nach folgender Formel:

Satzgegenstand.	Ausgesagtes.	Ergänzung.

Nach den obigen Beispielsätzen:

a. Sätze aus der biblischen Geschichte;

Digitized by Google

b. Sätze aus der Naturgeschichte;
c. „ aus dem Leben.
d. „ „ „ !

2.

Satzgegenstand. Satzband. Ergänzung. Ausgesagtes.

Nach den Beispielsätzen:
e. Sätze aus der biblischen Geschichte;
f. „ „ „ Naturgeschichte.

Beispielsätze.

a. Abraham opferte dem Herrn einen Widder. Salomon baute Gott den Tempel. Joseph deutete dem Pharao einen Traum. Ahab nahm dem Naboth den Weinberg. Christus ertheilte der Martha eine Lehre. Die Hohenpriester versprachen dem Judas eine Belohnung.

Der Heiland erweckte der Wittwe den Sohn. Paulus schrieb den Römern Briefe.

Christus hielt den Pharisäern Strafpredigten.

b. Die Hohenpriester klagten den Heiland eines Aufruhrs an.

Ein Engel entledigte die Apostel der Fesseln. Christus vertröstete einen Verbrecher der Verzeihung.

Lehrer. Welches Wort bezeichnet den Satzgegenstand im ersten Satze a? . . Und welches Wort bezeichnet das Ausgesagte? Nun folgen noch zwei Hauptwörter, das eine in der Wemform, das andere in der Wenform; beide ergänzen das Ausgesagte: also stehen in diesem Satze zwei Ergänzungen. Gebet mir die Satzglieder des zweiten Satzes a an! Was findet ihr hier wieder? Ja, und dasselbe findet ihr in allen Sätzen unter a. Leset den ersten Satz b noch einmal! Wie lautet das Ausgesagte? Der Satzgegenstand? Dann folgt ein Hauptwort in der Wenform, und eines in der Weßform; beide ergänzen wiederum das Ausgesagte: also stehen auch in diesem Satze zwei Ergänzungen. Gebet mir noch die Satzglieder des zweiten Satzes b an! Was findet ihr hier abermals? Daraus könnet ihr lernen:

9. **Es können auf ein Ausgesagtes zwei Ergänzungen bezogen werden; in der Wemform und Wenform — oder in der Wenform und Weßform.**

Digitized by Google

Aufgabe.

Unterſcheidet die Satzglieder in folgenden Sätzen!

Die Obrigkeit verwies einen Verbrecher des Landes. Der Großmüthige gewährt dem Feinde Verzeihung. Der Neidiſche mißgönnt dem Andern das Beſitzthum. Der Sohn entladet den Vater der Mühe. Der Argwöhniſche zeiht den Nachbarn eines Verbrechens. Der Dienſtfertige leiſtet dem Bedrängten Hülfe.

Wem hilft der Wohlthätige? Wer erweist dem Feinde Barmherzigkeit? Wen beſchuldigten die Juden des Aufruhrs? Weſſen iſt der Kranke bedürftig? Wem iſt der Schüler gehorſam? Weſſen iſt der Gute eingedenk?

Haben die Apoſtel dem Heiland gehorcht? Hat Chriſtus die Phariſäer der Heuchelei angeklagt? Hat Paulus den Heiden das Evangelium gepredigt?

Leiheſt du mir eine Feder? Habe ich dich eines Fehlers beſchuldigt? Gönnet ihr mir die Freude? Haben ſie dem Lehrer die Hefte vorgezeigt? — Verzeihet den Mitſchülern die Fehler! Gewähret den Armen die Bitte! Leiſte dem Schwachen Beiſtand!

3.

Beſtimmung.

Beiſpielſätze.

a. Wien liegt an der Donau. Köln liegt am Rheine. Die Donau entſpringt auf dem Schwarzwalde. Der Rhein kommt aus den Alpen. Der Main fließt in den Rhein. Die Elbe mündet in die Nordſee. Der Rigiberg ſteht in der Schweiz. Die Oder ſtrömt in die Oſtſee. China liegt in Aſien. Die Neger kommen aus Afrika. (Sachſen iſt in Deutſchland. Paris iſt in Frankreich*).

b. Der Waizen keimt im Herbſte. Die Knoſpen ſchwellen im Frühlinge. Das Getreide reift im Sommer. Die Teiche gefrieren im Winter. Die Trauben blühen im Juni. Die Störche kommen im Februar. Die Nachtigallen ſingen bei Nacht. (Die ſchönſten Tage ſind im Mai. Die Aernte iſt im Sommer).

c. Das Gewitter naht mit Gebrauſe. Der Regen fällt mit Geräuſch. Der Blitz fährt im Zickzack. Die Vögel fliehen in Eile. Die Wolken ziehen mit Toſen. Der Wind ſtürmt mit Gewalt.

---

*) Hier ſoll der Lehrer aufmerkſam machen, daß das Hülfszeitwort „ſein“ auch als Begriffswort (und als Ausgeſagtes) gebraucht werde.

Digitized by Google

d. Der Wolf heult vor Hunger. Der Hund bellt aus Wachſamkeit. Die Lerche ſingt aus Lebensluſt. Der Haſe flieht vor Furcht. Die Schwalben ziehen fort wegen der Winterkälte. Das Stallvieh ſchreit um des Futters willen.

e. Der Gipfel ſteht oben. Die Wurzeln ſtecken unten. Die Störche ziehen ſüdwärts. Die Lerche fliegt aufwärts. Wir leben hienieden. Das Alter nahet heran.

Die Schüler lernen jetzt. Die Sonne ſcheint immer. Die Erde ſtehet niemals. Kometen erſcheinen bisweilen. Die Zeitloſe blühet ſpät. Die Kirſchen reifen früh.

Der Bergſtrom brauſet ſehr. Die Roſe duftet vorzüglich. Der Mond ſcheint lieblich. Der Vollmond iſt ganz erhellt. Das Meer iſt überaus groß. Die Eiche wächst langſam. Die Aare fließt reißend.

Ein Kind wimmert krankheitswegen. Ein Greis bettelt armutshalber.

Lehrer. Welches Wort bezeichnet im erſten Satze a) den Satzgegenſtand? Und das Ausgeſagte? Dann folgt noch ein Hauptwort mit Vorwort. Dieſe zuſammen bezeichnen ein Ortsverhältniß, entſprechend der Frage „wo“? Ein Hauptwort mit Vorwort, das ein Ortsverhältniß, entſprechend den Fragen wo, woher, wohin, ausdrückt, heißt als Glied des Satzes die Beſtimmung.

Wie lautet die Beſtimmung im zweiten Satze? Im dritten? u. ſ. f. In welchem Satze bezeichnet die Beſtimmung das Ortverhältniß, entſprechend der Frage „woher“?

In welchem entſprechend „wohin“?

Leſet den erſten Satz b) nochmals! Bezeichnet die Beſtimmung „im Herbſte“ auch ein Ortsverhältniß? Was für ein Verhältniß wol? Richtig, das Zeitverhältniß. Alſo bezeichnet die Beſtimmung nicht nur das Ortsverhältniß, ſondern auch das Zeitverhältniß.

Leſet den erſten Satz c)! Wie lautet das Ausgeſagte? Wie der Satzgegenſtand? Was bleibt noch im Satze zu unterſcheiden? Ja „mit Gebrauch“, alſo ein Hauptwort und Vorwort. Auch dieſe ſind wieder eine Beſtimmung, und zwar drückt dieſe das Verhältniß der Weiſe aus, entſprechend der Frage „wie“?

Wie viele Verhältniſſe haben wir gefunden? Antwort: drei, nämlich das Verhältniß des Ortes, der Zeit, der Weiſe.

Leſet den erſten Satz d)? Iſt hier wol auch wieder eine Beſtim-

Digitized by Google

mung? Mit welchen Worten ausgedrückt? Dieſe Beſtimmung bezeichnet wiederum ein Verhältniß, nämlich das des Grundes, entſprechend der Frage „warum“?

Wie viele Verhältniſſe des Ausgeſagten haben wir unterſchieden?

Antwort: Vier, nämlich das Verhältniß des Orts, der Zeit, der Weiſe, des Grundes.

Wie heißt das Satzglied, welches dieſe Verhältniſſe ausdrückt:

Antw. Die Beſtimmung.

Lehrer: So merkt euch:

10. Der Ausdruck des Verhältniſſes des Orts, der Zeit, der Weiſe, des Grundes heißt als Satzglied die Beſtimmung.

Lehrer. Karl, lies mir wieder den erſten Satz a)! Wodurch iſt hier die Beſtimmung ausgedrückt?

Antw. Durch ein Hauptwort mit Vorwort.

Lehrer. Anna, lies den zweiten Satz b)! Wodurch iſt hier die Beſtimmung ausgedrückt?

Antw. Ebenfalls durch ein Hauptwort mit Vorwort.

Lehrer. Ebenſo einen Satz von c) und d).

Ihr ſehet alſo, die Beſtimmung iſt in dieſen Sätzen ausgedrückt durch ein Hauptwort mit Vorwort. — Heinrich, lies die Sätze e)! Nochmals den erſten Satz e)! Wie lautet der Satzgegenſtand? Das Ausgeſagte? Was für ein Wort folgt noch? — Antwort: Ein beſtimmendes Fürwort. Was für ein Verhältniß bezeichnet dasſelbe? Antw.: ein Ortsverhältniß. Hieraus ſehet ihr alſo, daß das beſtimmende Fürwort ebenfalls als Satzglied ſteht, und zwar als Beſtimmung. (Weitere Nachweiſung des Verhältniſſes des Orts, der Zeit, der Weiſe, des Grundes an den Beiſpielſätzen d).

Lehrer. Alſo merket euch!

11. Die Beſtimmung wird ausgedrückt durch ein Hauptwort mit Vorwort oder durch ein beſtimmendes Fürwort.

Wie viele und welche Satzglieder haben wir nunmehr unterſchieden?

Antw. Fünf Satzglieder, nämlich Satzgegenſtand, Ausgeſagtes, Satzband, Ergänzung, Beſtimmung.

Aufgabe 1.

a. Unterſcheidet in folgenden Sätzen die Satzglieder!

Digitized by Google

1. Der Bauer säet den Roggen im Herbste.
2. Der Gärtner hat im Frühlinge die Bäume beschnitten.
3. Die Raupen schaden manchmal den Bäumen.
4. Die Schollen werden bei der Saat zeregget.
5. Die Kartoffeln haben*) Knollen an den Wurzeln.
6. Am Abend kehren die Feldarbeiter heimwärts.
7. Im Frühlinge steckt man die Saatkartoffeln in den Acker.
8. Mit Freude bindet der Bauer im Sommer die Garben.
9. Wo wächst die Baumwolle?
10. Woher beziehen wir den Zucker?
11. Wohin ziehen im Herbste die Schwalben?
12. Wann reifen gewöhnlich die Trauben?
13. Wie fließen die Bergströme?
14. Warum ächzt der Kranke?
15. Wächst die Baumwolle hier oder auswärts?
16. Wann singt die Nachtigall?
17. Wie lauft der Hirsch?
18. Wo ist Jerusalem?
19. Wann ist die Weinlese?

Die Aufgabe ist so zu lösen; z. B.:

1ster Satz: Satzgegenstand, Ausgesagtes, Ergänzung, Bestimmung.

Aufgabe 2.

b. Bildet Sätze nach folgenden Formeln, über jede Formel deren drei!

1. Bestimmung, Ausgesagtes, Satzgegenstand, Ergänzung.
2. Satzgegenstand, Satzband, Ergänzung, Bestimmung, Ausgesagtes.
3. Satzband, Satzgegenstand, Bestimmung, Ergänzung, Ausgesagtes.
4. Bestimmung, Ausgesagtes, Bestimmung, Satzgegenstand.
5. Ergänzung, Ausgesagtes, Bestimmung, Ergänzung.
   Wemform. ——— ——— Wenform.

*) In solcher Anwendung wird der Lehrer dem Schüler erklären, daß „haben" als Begriffswort, somit als Ausgesagtes stehe.

Digitized by Google

4.

Zuschreibung.

Beispielsätze.

a. Der treue Mann hält Wort. Der redliche Diener ist aufrichtig. Gute Kinder sind dankbar. Der Herr schätzt den treuen Diener. Der Wohlthätige unterstützt die hülfsbedürftigen Armen. Die Landleute gehen am frühen Morgen an die Arbeit. Hirten wohnen in niedern Hütten. Der Höfliche grüßt den Fremden auf freundliche Weise. Der Geduldige trägt die Leiden in stiller Ergebung. Ein ehrlicher Mann trachtet nie nach ungerechtem Gute. Der Landmann, der zufriedene, lebt glücklich auf seinem Hofe. Habet Mitleid mit dem Fremdling, dem heimatlosen.

b. Der Stamm der Eiche ist rauh. Die Stimme des Löwen ist furchtbar. Der Schweif des Pferdes ist lang. Die Thiere erschrecken vor dem Gebrülle des Löwen. Die Schafe folgen der Stimme des Hirten. Duftige Kräuter wachsen auf den Höhen der Berge. Der Elephant, der Riese, ist ein sehr kluges Thier. Der Basilisk, eine Eidechse, ist keineswegs gefährlich. Man fürchtet den Hai, den Menschenfresser.

c. Meine Eltern sind gütig. Deine Geschwister sind freundlich. Wir lieben unsere Eltern; wir anerkennen ihre Güte. Habet ihr euern Eltern am Neujahr Glück gewünscht? Dein Bruder ist ordentlich; seine Bücher sind rein und ganz.

Lehrer. Unterscheidet die Satzglieder des ersten Satzes a! Welches Beiwort kommt in demselben vor? Dieses Beiwort ist auf das Hauptwort „Mann“ bezogen, und zwar entsprechend der Frage „Was für ein“? Was für ein Mann? Der treue Mann. Ein Beiwort, das auf ein Hauptwort, entsprechend der Frage „Was für ein“ bezogen ist, heißt als Satzglied die Zuschreibung. Welches neue Satzglied haben wir unterschieden? Welcher Frage entspricht die Zuschreibung? Wie lautet die Zuschreibung im zweiten Satze? Wie im dritten? u. s. f. (Bei den beiden letzten Sätzen wird darauf hingewiesen, daß die beiwörtliche Zuschreibung etwa auch hinter dem Hauptworte stehe.)

Wie lautet der Satzgegenstand im ersten Satze b? Das Ausgesagte? Das Satzband? Ist noch ein Wort da? Wie lautet dieses? Also ein Hauptwort in der Weßform, bezogen auf ein anderes Haupt-

Digitized by Google

wort, entſprechend der Frage „Was für ein“? Was für ein Stamm? Der Stamm der Eiche. Ein Hauptwort, das auf ein anderes Hauptwort, entſprechend der Frage „Was für ein?“ bezogen iſt, heißt als Satzglied ebenfalls die Zuſchreibung. Wie lautet die Zuſchreibung im zweiten Satze b? Im dritten? u. ſ. f. (Bei den drei letzten Sätzen wird erklärt, daß jedes Hauptwort, welches auf ein anderes Hauptwort bezogen iſt, eine Zuſchreibung ſei.)

Leſet den erſten Satz c nochmals! Welches Wort bezeichnet hier den Satzgegenſtand? Das Ausgeſagte? Das Satzband? Was für ein Wort ſteht vor dem Satzgegenſtande? Antw.: Das hauptwörtliche Fürwort „mein.“ — So merkt euch! Das auf ein Hauptwort bezogene Fürwort iſt als Satzglied auch eine Zuſchreibung. Suchet die durch Fürwörter ausgedrückten Zuſchreibungen in den Sätzen c auf! —

Lehrer. Merket euch die Lehrſätze!

12. **Das Wort, welches auf ein Hauptwort zur nähern Beſchreibung eines Gegenſtandes bezogen wird, heißt als Glied des Satzes die Zuſchreibung.**

13. **Die Zuſchreibung wird ausgedrückt durch ein Beiwort oder Hauptwort und hauptwörtliches Fürwort.**

Wie viele Satzglieder haben wir nun unterſchieden? Wie heißen ſie? Was verſteht man unter Satzgegenſtand? Was unter Ausgeſagtes? Welches Satzglied nennt man Ergänzung? Wodurch iſt die Ergänzung ausgedrückt? Was iſt das Satzband? Wodurch wird der Satzgegenſtand ausgedrückt? Was verſteht man unter Beſtimmung? Wie viele beſtimmende Verhältniſſe gibt es? Welches Satzglied nennt man Zuſchreibung? Wodurch wird die Zuſchreibung ausgedrückt? Wodurch wird das Satzband ausgedrückt?

14. **Es gibt zweimal drei Satzglieder:**
Satzgegenſtand, Ausgeſagtes, Satzband;
Ergänzung, Beſtimmung, Zuſchreibung.

Aufgabe.

Unterſcheidet in folgenden Sätzen, Wort für Wort, die Satzglieder!

1. Gute Kinder ehren die alten Leute.
2. Der Neidiſche iſt immer unzufrieden.
3. Dem Lügner ſchenkt Niemand Vertrauen.

Digitized by Google

4. Der redliche Mensch verhehlt das Gefundene nicht.
5. Geiz ist die Wurzel alles Uebels.
6. Kein Mensch lebt ohne Sorgen.
7. Auf Leiden folgt Freude.
8. Der fleißige Arbeiter findet überall Brod.
9. In jedem Lande findet man Beschwerden.
10. Einem redlichen Dienstboten gibt man gerne guten Lohn.
11. Liebe du deine Geschwister!
12. Benutzet ihr die Schulstunden wohl!

Die Lösung in folgender Art!

1. Gute, Zuschreibung zum Satzgegenstand.
Kinder, Satzgegenstand.
ehren, Ausgesagtes.
ihre, Zuschreibung zur Ergänzung.
Eltern, Ergänzung u. s. w.

5.

Wechsel der Formen.

Beispielsätze.

a. Wir glauben an einen Gott. Wir erkennen Gott als den himmlischen Vater. Wir hoffen auf ein ewiges Leben. Wir halten Moses für einen großen Propheten. Der Geistliche ist bewandert in der Bibel. Viele Menschen streben nach Reichthum. Christus hat uns erlöst von Sünden. Gott schützt vor Unglück. Wir flehen Gott um Gesundheit. Der Herr gebietet über die Knechte.

Christus wurde von den Pharisäern verfolgt. Gute Kinder werden von den Eltern geliebt. Fleißige Schüler werden von den Lehrern gelobt. Schlechte Menschen werden vom Gerichte gestraft. Stephanus ist von den Juden gesteinigt worden.

Lehrer. Ihr wisset, daß die Ergänzung durch ein Hauptwort in der Wenform, Wemform und Weßform ausgedrückt wird, und dieß ist eine Hauptregel. Ihr wisset ferner, daß die Bestimmung durch ein Hauptwort mit Vorwort ausgedrückt wird, und dieß ist ebenfalls eine Hauptregel.

Digitized by Google

Nun tritt aber auch ein Wechsel der Formen ein, nämlich so, daß man eine Ergänzung durch ein Hauptwort mit Vorwort ausdrückt, und hierüber wollen wir genauer eintreten.

Wie lautet im ersten Satze a der Satzgegenstand? Und das Ausgesagte? Richtig! Was folgt nun noch? Antw.: Ein Hauptwort mit Vorwort. — Bezeichnete diese ein Verhältniß des Orts, der Zeit, der Weise, des Grundes? Antw.: Keines von diesen Verhältnissen. Was wird nun wol dieses Hauptwort mit Vorwort als Satzglied sein? .... Ihr wisset es nicht: Wäre der Satz vollständig, wenn es hieße: „Wir glauben“? — Gewiß nicht; es muß also auch hier noch Etwas zur Vervollständigung oder Ergänzung hinzugefügt werden. Das Hauptwort mit Vorwort ist demnach als Satzglied hier auch eine Ergänzung. Es ist als Satzglied eine Ergänzung. So findet ihr in den Beispielsätzen a immer ein Hauptwort mit Vorwort als Ergänzung. Wie lautet das Ausgesagte im zweiten Satze a? Und die Ergänzung? (s. f. alle Sätze a). Merket euch wohl!

15. **Ein Hauptwort mit Vorwort, auf das Ausgesagte bezogen, aber kein Verhältniß des Orts, der Zeit, der Weise und des Grundes ausdrückend, ist als Satzglied auch eine Ergänzung.**

Aufgabe.

Bildet Sätze, in welchen folgende Zeitwörter als Ausgesagtes stehen, worauf dann Hauptwörter mit den angegebenen Vorwörtern als Ergänzung bezogen werden.

an.

mahnen, gewöhnen, glauben, denken, erinnern, hindern, ergötzen.

auf.

hoffen, vertrauen, sinnen, warten, bestehen, verzichten, stolz sein, rechnen.

als.

erscheinen, achten, gelten, dastehen, darstellen.

für.

ansehen, bekannt sein, halten, sich ausgeben, sich erklären.

nach.

fragen, streben, schicken, spähen, forschen; begehren, begierig.

in.

theilen, sich irren, sich üben, übertreffen, wetteifern, bewandert.

Digitized by Google

von.

befreien, erlösen, frei, rein, sagen, sprechen, erzählen, hören, voll.

vor.

bewahren, verwahren, schützen, hüten, verbergen.

über.

lachen, spotten, zürnen, weinen.

um.

bitten, flehen, streiten, verrechnen.

zu.

erwählen, ermahnen, werden, nützen, genug.

Z. B. Der Vater mahnt den Sohn an Sparsamkeit. (Hier sind zwei Ergänzungen, „Sohn, Sparsamkeit.“)

Wir achten unsern Nachbarn als einen redlichen Mann.

Beispielsätze.

Lust findet sich aller Orten. Der Wanderer geht seines Weges. Wir besuchen künftigen Sonntag die Kirche. Du gehst diesen Abend heim. Wir stehen Morgens auf. Der Geistliche predigt Sonntags. Eines Tages besuchte ein Fremder die Schule. Der Frühling beginnt den 21. März. Manche Insekten leben nur einen Tag. Der Lehrer ermahnte uns alles Ernstes. Bei schlechtem Wetter mußte der Landmann unverrichteter Sache heimkehren.

Lehrer. Ihr wisset, daß die Bestimmung durch ein Hauptwort mit Vorwort ausgedrückt wird, und dieß ist die Regel. Aber in einigen Fällen wird die Bestimmung auch ohne Vorwort ausgedrückt; immer aber bezeichnet sie ein Verhältniß des Orts, der Zeit, der Weise, des Grundes.

Leset den ersten Satz nochmals! Welche Worte drücken hier eine Bestimmung aus? Was für ein Verhältniß? Ist auch ein Vorwort dabei? Ihr sehet also:

16. **Zuweilen ist auch eine Bestimmung ohne Vorwort durch ein Hauptwort in der Weßform und Wemform ausgedrückt.**

Aufgabe.

Bildet Sätze nach den obigen, in welchen ihr Bestimmungen ohne Vorwort ausdrücket!

Digitized by Google

Beispielsätze.

Münzen von Gold sind kostbar. Bäume ohne Blätter sind kahl. Rosen ohne Dornen sind selten. Reben an der Wand zieren die Wohnung des Landmannes. Die Tanne ist ein Waldbaum mit Nadeln. Menschen ohne Bildung sind roh. Zeuge aus Baumwolle sind leicht. Menschen mit schwarzer Hautfarbe sind Neger. Die Reise auf der Eisenbahn geht schnell von Statten.

Lehrer. Wie lautet im ersten Satze der Satzgegenstand? Das Ausgesagte? Das Satzband? Welche Worte sind noch in diesem Satze? Ja ein Hauptwort mit Vorwort. Diese sind auf das Hauptwort „Münzen" bezogen, entsprechend der Frage „Was für ein"? Welches Satzglied entspricht der Frage „Was für ein"? Richtig, die Zuschreibung. Hieraus lernet ihr:

17. **Ein Hauptwort mit Vorwort, wenn es auf ein anderes Hauptwort bezogen ist, steht im Satze auch als Zuschreibung.**

Aufgabe.

Bildet Sätze, in welchen eine Zuschreibung vorkommt, die mit Hauptwort und Vorwort ausgedrückt ist!

Beispielsätze.

a. Wir lernen singen. Der Schreinerjunge lernt hobeln. Der Musiklehrer lehrt geigen. Der Zeichnungslehrer lehrt zeichnen. Wir hören donnern. Wir sehen blitzen.
Der Durstige will trinken. Die Kinder dürfen spielen. Die Müden mögen ausruhen. Die Schüler sollen lernen. Die Matrosen können schwimmen. Der Mensch muß athmen. Der Gutsherr läßt pflanzen. Der Kluge weiß zu rathen. Der Kutscher versteht zu fahren.

b. Die Mädchen lernen Strümpfe stricken. Der Schustermeister lehrt den Lehrjungen Schuhe machen. Wir hören den Donner rollen. Wir sehen den Blitz leuchten. Die Vögel wollen Nester bauen. Der Greis darf Ruhe genießen. Die Trägen mögen keine schwere Arbeit verrichten. Der Steuermann kann das Schiff lenken. Der Wächter muß die Stunde rufen. Die Fürsten lassen Paläste bauen. Der Arzt weiß Wunden zu heilen. Der Gärtner versteht Bäume zu veredeln.

Digitized by Google

Lehrer. Was ist Satzgegenstand im ersten Satze a? Was ist Ausgesagtes? Was für ein Wort steht noch? Dieses Zeitwort steht hier als Ergänzung. Steht im zweiten Satze auch ein Zeitwort als Ergänzung? Wie lautet es? Welches Wort steht als Ergänzung im dritten Satze? (u. s. f.). Merket euch also:

18. **Wenn die Zeitwörter lernen, lehren, hören, sehen, wollen, dürfen, sollen, können, müssen, mögen — als Ausgesagtes stehen, so kann auch ein Zeitwort die Ergänzung ausdrücken*).**

Lies den ersten Satz b! Wie lautet der Satzgegenstand? Wie das Ausgesagte? Welche Worte folgen noch? Diese beiden Wörter gehören zur Ergänzung. Merkt euch! Wenn nach den Zeitwörtern, lernen, lehren, hören, wollen u. s. f. noch Hauptwörter in der Wenform und Wemform folgen, so gehören sie zur Ergänzung.

Aufgabe.

Sätze, in welchen die Zeitwörter lernen, lehren, hören, sehen, wollen, dürfen, mögen, können, sollen, müssen, wissen, verstehen — als Ausgesagtes vorkommen!

6.

Gleichartige Satzglieder.

Beispielsätze.

a. Der Löwe und der Tiger sind die stärksten Raubthiere. Renn-thiere und Kameele gehören zu den nützlichsten Thieren. Kirschen, Zwetschgen und Pfirsiche sind Steinobstarten.

b. Die Rosen blühen und duften. Kirschen sind roth oder schwarz oder gelb. Das Heugras wird gemäht und gedörrt. Die Saatäcker sind gepflügt und geeggt worden.

c. Die Vögel singen am Morgen und Abend. Beeren wachsen an Sträuchern und Kräutern. Die Ameisen arbeiten mit Emsigkeit und Geschicklichkeit.

---

*) Hiemit wollen wir die Becker'sche Ansicht von den Hülfsverben des Modus nicht bestreiten; für Primarschüler aber finden wir die hier gegebene Unterscheidung geeigneter.

Digitized by Google

d. Der große, ſtarke Adler raubt auch Schafe. Die kleine, blaue Meiſe iſt ein ſchöner Vogel. Die Kerne der Wallnüſſe und Haſelnüſſe ſind ölicht. Wir bewundern das Gefieder des Pfaues und des Faſans.

Lehrer. Wir wollen die Satzglieder des erſten Satzes a unterſcheiden. Der Löwe? „ſind“? Raubthiere? ſtärkſten? Welche Worte ſind noch zu unterſcheiden? Antw.: „und der Tiger“. „und“ iſt bloßes Bindewort und gilt nicht als Satzglied. „Der Tiger“ iſt ebenfalls Satzgegenſtand; denn von ihm ſagt man ja auch aus, er ſei ein Raubthier. Hier ſind alſo zwei Satzgegenſtände, Löwe, Tiger, von welchen beiden man das Gleiche ausſagt. Ihr werdet in den Sätzen b. c. d finden, daß auch das Ausgeſagte, ſo wie die Ergänzung, Beſtimmung und Zuſchreibung in einem Satze mehrfach vorhanden ſein kann.

Aufgabe.

Unterſcheidet die Satzglieder in den Sätzen a. b. c. d!

Hiemit wäre die Lehre vom einfachen Satze geſchloſſen. Die Beiſpielſätze dieſer letzten Aufgabe zählt die ſtrengere Grammatik zwar unter die zuſammengeſetzten (zuſammengezogenen); für unſern Zweck mögen ſie ſich füglich an den einfachen Satz anſchließen. Der Lehrer ſoll nun in einfachen Leſeſtücken die Satzglieder unterſcheiden laſſen.

---

§. XXXVII.

Der Unterricht in Realien.

In dieſem Vierteljahre kommen vor:

Mittheilungen aus der Geographie: Kurze Beſchreibung von Deutſchland und den Bundesſtaaten;

Mittheilungen aus der Geſchichte: Erzählungen aus der Geſchichte der alten Deutſchen;

Mittheilungen aus der Naturgeſchichte: die Hausthiere und gezähmten Thiere;

Mittheilungen aus der Naturlehre: die allgemeinen Eigenſchaften der Körper.

Stoff und Behandlung in §. XXXIV.

Digitized by Google

§. XXXVIII.

Rechnen.

Theilen.

Vorbemerkung.

Es gibt Schulen, in welchen zwischen Messen und Theilen kein Unterschied gemacht wird. Wir wollen in einigen Sätzen das Uebereinstimmende und Unterscheidende beider Divisionsformen hervorheben. Messen und Theilen haben das mit einander gemein, daß aus einem gegebenen Produkt (Dividend, Theilungszahl) und einem gegebenen Faktor (Divisor, Theiler) der andere Faktor (Quotient, Theil) gesucht wird. Sie unterscheiden sich darin: Beim Messen ist der gegebene Faktor (Divisor) Multiplikand, der zu suchende Faktor (Quotient) Multiplikator, (z. B.: 5 sind in 35 wie viel × enthalten, oder: 35 sind wie viel × 5? 35 = 7 × 5. Der gegebene Faktor 5, der Divisor, ist Multiplikand, der gesuchte Faktor 7, der Quotient, ist Multiplikator); beim Theilen hingegen erscheint der gegebene Faktor (Theiler) als Multiplikator, der zu suchende Faktor (der Theil) als Multiplikand z. B.: 35, getheilt durch 5, oder $^1/_5$ von 35 = 7; denn 35 = 5 × 7. $^1/_7$ von 5 × 7 = 1 × 7. Der gegebene Faktor 5, der Theiler, ist Multiplikator, der gesuchte Faktor 7, der Theil, ist Multiplikand).

Das angewandte Messen und Theilen weist uns noch auf einen andern Unterschied hin. Beim Messen sind Produkt und der gegebene Faktor nicht nur benannte Zahlen, sondern gleichnamige oder gleichartige Größen, der zu suchende Faktor aber eine reine Zahl, z. B.: 5 kr. sind in 35 kr. = 7 × enthalten; 8 Lth. 3 Quintli sind wie viel × 1 L. + 1 Q.? 8 L. 3 Q. = 35 Q. 1 L. 1 Q. = 5 Q. 35 Q. = 7 × 5 Q. Im ersten Beispiel sind Produkt 35 kr., und der gegebene Faktor 5 kr., gleichnamige im 2ten Beispiel, aber gleichartige Größen, die vermittelst der Auflösung gleichnamig gemacht werden. Beim Theilen sind Produkt und der zu suchende Faktor benannt und gleichnamig oder gleichartig, der gegebene Faktor aber eine reine Zahl, z. B.: 35 kr. getheilt durch 5 = 7 kr.; 35 fl. 35 kr. getheilt durch 5 = 7 fl. 7 kr. In diesen Beispielen sind Produkt und

Digitized by Google

der gesuchte Faktor, der Theil, gleichnamig oder gleichartig, der gegebene Faktor, der Theiler, aber eine reine Zahl. — Das Wesen der beiden Divisionsformen weitläufiger auseinander zu setzen, das Zurückführen der einen Form in die andere nachzuweisen: dieß ist nicht unsere Aufgabe, weil sowohl Zweck als Raum dieses Werkes es nicht gestatten; daher eben nur eine Vorbemerkung für den Lehrer. Wir finden, es sei nicht nothwendig, den Schüler auf das Uebereinstimmende, so wie auf das Unterscheidende der beiden Divisionsformen aufmerksam zu machen, weil wir nur geringen Nutzen und Gewinn für ihn darin erblicken. Glaubt man aber, es gehöre zur Sache, so wird jeder Lehrer etwa einen passenden Ort zum Einschieben finden.

Einfaches Theilsuchen.

Die Zahlen können in Theile zerlegt werden, z. B. die Zahl 4 läßt sich zerlegen in 1 + 1 + 1 + 1, oder in 2 + 2, oder in 1 + 3, oder in 1 + 1 + 2. 4 = 1 + 1 + 1 + 1. Hier ist die Zahl 4 in 4 Theile zerlegt worden, die unter sich gleich groß sind. 4 = 2 + 2. 4 ist in 2 Theile zerlegt worden, die ebenfalls unter sich gleich groß sind. 4 = 1 + 3. 4 ist wieder in zwei Theile getheilt worden, die aber unter sich nicht gleich groß sind. 4 = 1 + 1 + 2 u. s. w.

„Jede Zahl läßt sich in Theile zerlegen, ausgenommen die Zahl 1. „Die Theile sind entweder gleich oder ungleich groß. Eine Zahl in „gleich große Theile zerlegen, heißt theilen. Die Zahl, die in gleich „große Theile zerlegt wird, heißt die Theilungszahl oder das Ganze. „Die Zahl, die die Größe des Theils bestimmt, nennt man Theil. „Die Zahl, welche die Anzahl der Theile angibt, in welche die Thei„lungszahl zerlegt wird, heißt Theiler.“

Theilt man 2 in 2 gleiche Theile, so kommt auf jeden Theil 1.
„ „ 4 „ 2 „ „ „ „ „ 2.
„ „ 6 „ 2 „ „ „ „ „ 3.
„ „ 20 „ 2 „ „ „ „ „ 10.

3 getheilt durch 3 = 1; denn 3 = 3 × 1.
6 „ „ 3 = 2; „ 6 = 3 × 2.
9 „ „ 3 = 3; „ 9 = 3 × 3.
12 „ „ 3 = 4; „ 12 = 3 × 4.
30 „ „ 3 = 10; „ 30 = 3 × 10.

Digitized by Google

4 getheilt durch 4 = 1; denn 4 = 4 × 1.
8 „ „ 4 = 2; „ 8 = 4 × 2.
12 „ „ 4 = 3; „ 12 = 4 × 3.
16 „ „ 4 = 4; „ 16 = 4 × 4.
40 „ „ 4 = 10; „ 40 = 4 × 10.

So noch ein Paar Reihen des kleinen Einmaleins!

Gebet die Zahlen an, die sich ohne Rest in 2 gleiche Theile zerlegen lassen!

In 2 gleiche Theile lassen sich zerlegen 2, 4, 6 . . . 20!

Gebet die Zahlen an, die sich ohne Rest in 3 gleiche Theile zerlegen lassen.

In 3 gleiche Theile können getheilt werden 3, 6, 9 . . . 30.

Gebet die Zahlen an, die ohne Rest in 4, 5 . . . 10 gleiche Theile getheilt werden können!

Zahlen, die sich ohne Rest in 2 gleiche Theile zerlegen lassen, nennt man gerade, die andern ungerade Zahlen.

Wird eine Zahl in zwei gleiche Theile zerlegt, so heißt ein solcher Theil der 2te Theil, ein Zweitel, das Halbe, die Hälfte.

Wird eine Zahl in 3 gleiche Theile zerfällt, so heißt ein solcher Theil der 3te Theil, ein Drittel.

Wird eine Zahl in 10 gleiche Theile zerlegt, so nennt man einen solchen Theil den 10ten Theil, ein Zehntel.

Wenn eine Zahl in 12, 13, 20, 25 . . . gleiche Theile zerfällt wird, wie heißt dann ein solcher Theil?

Es werden nun einige Reihen nach dieser Ausdrucksform behandelt.

Ein Siebentel v. 7 = 1. Ein Achtel v. 8 = 1. Ein Neuntel v. 9 = 1.
„ „ 14 = 2. „ „ 16 = 2. „ „ 18 = 2.
„ „ 70 = 10. „ „ 80 = 10. „ „ 90 = 10.

Der Schüler wird mit der gewöhnlichen Bezeichnungsform bekannt gemacht.

Für „ein Zweitel“ schreibt man: $\frac{1}{2}$ d. h. die Theilungszahl wird in 2 gleiche Theile zerlegt.

Für „ein Drittel“ schreibt man: $\frac{1}{3}$ d. h. die Theilungszahl wird in 3 gleiche Theile zerlegt. u. s. w.

Fragen: $\frac{1}{3}$ von 12, 21, 15, 27! $\frac{1}{4}$ von 8, 24, 16, 36, 28!
$\frac{1}{5}$ von 15, 25, 35, 45! $\frac{1}{6}$ von 60, 54, 48, 42 . . . 6!

Digitized by Google

Aufgaben: $1/7$ von 7, 14 . . . . 70! $1/8$ von 8, 16, 24 . . . . 80!
$1/9$ von 90, 81 . . . . 9! $1/10$ von 100, 90 . . . . 10!

Darſtellungsform: $1/7$ von $7 = 1$; denn $7 = 7 \times 1$.
$1/7$ „ $14 = 2$; „ $14 = 7 \times 2$.
$1/7$ „ $70 = 10$; „ $70 = 7 \times 10$.

$1/2$ von $20 = 10$.	$1/3$ von $30 = 10$.	$1/4$ von $40 = 10$.
$1/2$ von $40 = 20$.	$1/3$ von $60 = 20$.	$1/4$ von $80 = 20$.
$1/2$ v. $200 = 100$.	$1/3$ v. $300 = 100$.	$1/4$ v. $400 = 100$.

Fragen: $1/5$ von 150, 250, 350, 450, 200, 300, 400!
$1/7$ von 700, 560, 420, 280, 140!
$1/8$ von 240, 400, 560, 720, 800!
$1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/6$, $1/10$ von 120!
$1/3$, $1/4$, $1/6$, $1/9$, $1/10$ von 360!

$1/20$ von $20 = 1$.	$1/40$ von $40 = 1$.	$1/70$ von $70 = 1$.
$1/20$ von $40 = 2$.	$1/40$ von $80 = 2$.	$1/70$ v. $140 = 2$.
$1/20$ v. $200 = 10$.	$1/40$ v. $400 = 10$.	$1/70$ v. $700 = 10$.

Fragen: $1/30$ von 90, 150, 210, 270!
$1/50$ von 100, 200, 300, 400, 500!
$1/60$ von 600, 480, 360, 240!
$1/90$ von 180, 360, 540, 270, 810!
$1/30$, $1/60$, $1/90$ von 180! $1/20$, $1/40$, $1/50$ von 200!
$1/50$, $1/70$ von 350!

Aufgaben: $1/4$, $1/40$ von 40, 80, 120, 160, 200 . . . 400!
$1/6$, $1/60$ von 60, 120, 180, 240, 300 . . . 600!
$1/8$, $1/80$ von 80, 160, 240, 320, 400 . . . 800!

Darſtellung:

$1/4$ von $40 = 10$.	$1/6$ von $60 = 10$.
$1/40$ von $40 = 1$.	$1/60$ von $60 = 1$.
$1/4$ von $80 = 20$.	$1/6$ v. $120 = 20$.
$1/40$ von $80 = 2$.	$1/60$ v. $120 = 2$.

$1/2$ von $9 = 4 + 1$ Reſt. Wird die Hälfte von 9 genommen, ſo kommt auf jeden Theil 4; 1 bleibt Reſt, der noch in 2 gleiche Theile zerlegt werden ſollte. Dies drückt man durch $1/2$ aus. $1/2$ von $9 = 4\,1/2$.

$1/3$ von $26 = 8\,2/3$. Wird $1/3$ von 26 genommen, ſo kommt auf jeden Theil $8 + 2$ Reſt $= 8\,2/3$.

Digitized by Google

$\frac{1}{4}$ von 37 = $9\frac{1}{4}$. $\frac{1}{5}$ von 28 = $5\frac{3}{5}$. $\frac{1}{6}$ von 40 = $6\frac{4}{6}$. $\frac{1}{7}$ von 51 = $7\frac{2}{7}$.

Fragen: $\frac{1}{4}$ von 19, 23, 29, 34, 41, 81, 162, 203!
$\frac{1}{7}$ von 13, 23, 33, 43, 53, 63, 73, 143, 213, 353, 423, 493!

Aufgaben: $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{10}$ von 31!
$\frac{1}{7}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{10}$ von 15, 25, 35, 45, 55, 65, 75!
$\frac{1}{20}$, $\frac{1}{30}$, $\frac{1}{40}$, $\frac{1}{50}$, $\frac{1}{60}$, $\frac{1}{70}$, $\frac{1}{80}$, $\frac{1}{90}$, $\frac{1}{100}$ von 197!

$\frac{1}{2}$ von 68 = ? $\frac{1}{2}$ von 60 = 30. $\frac{1}{2}$ von 8 = 4. 30 + 4 = 34.

$\frac{1}{3}$ von 168 = ? $\frac{1}{3}$ von 150 = 50. $\frac{1}{3}$ von 18 = 6. 50 + 6 = 56.

$\frac{1}{4}$ von 235 = ? $\frac{1}{4}$ von 200 = 50. $\frac{1}{4}$ von 35 = $8\frac{3}{4}$. 50 + $8\frac{3}{4}$ = $58\frac{3}{4}$.

$\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{10}$ von 391!
$\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{10}$ von 444!

Aufgaben: $\frac{1}{7}$ von 89, 137, 271, 366, 445, 521, 667, 703!
Addiert zu 123 immer 32 bis 699 und nehmet jedesmal von der Summe $\frac{1}{7}$.
Subtrahiert von 800 immer 37 bis zu 60 und nehmet jedesmal vom Rest $\frac{1}{8}$!
Multipliziert 1 × 73 bis 12 × 73 und nehmet jedesmal vom Produkt $\frac{1}{9}$.
Dividiert 182, 216, 294, 338, 426, 498, 526, 580, 634 742, 856, 986 ... mit 2 und nehmet jedesmal vom Quotienten $\frac{1}{6}$.

Darstellung: 123. $\frac{1}{7}$ von 123 = $17\frac{1}{7}$. 800. $\frac{1}{8}$ von 800 = 100.
155. $\frac{1}{7}$ von 155 = $22\frac{1}{7}$. 763. $\frac{1}{8}$ von 763 = $95\frac{3}{8}$.
u. s. w. u. s. w.
1 × 73 = 73. $\frac{1}{9}$ von 73 = $8\frac{1}{9}$.
2 × 73 = 146. $\frac{1}{9}$ v. 146 = $16\frac{2}{9}$.
u. s. w.
2 : 182 = 91. $\frac{1}{6}$ von 91 = $15\frac{1}{6}$.
2 : 216 = 108. $\frac{1}{6}$ v. 108 = 18
u. s. w.

Digitized by Google

$^1/_{12}$ von 192 = ? 192 = 120 + 72. $^1/_{12}$ von 120 = 10. $^1/_{12}$ von 72 = 6. 10 + 6 = 16.

$^1/_{13}$ von 299 = ? 299 = 260 + 39. $^1/_{13}$ von 260 = 20. $^1/_{13}$ von 39 = 3. 20 + 3 = 23.

$^1/_{14}$ von 477 = ? 477 = 420 + 57. $^1/_{14}$ von 420 = 30. $^1/_{14}$ von 57 = $4^1/_{14}$ 30 + $4^1/_{14}$ = $34^1/_{14}$.

$^1/_{19}$ von 593 = ? 593 = 570 + 23. $^1/_{19}$ von 570 = 30. $^1/_{19}$ von 23 = $1^4/_{19}$. 30 + $1^4/_{19}$ = $31^4/_{19}$.

Aufgaben: $^1/_{16}$ v. 194, 248, 359, 470, 581, 692, 803, 914, 1028!
$^1/_{18}$ v. 231, 341, 451, 561, 671, 781, 891, 931, 1041!

Diese Uebung nicht höher betrieben; größere Zahlen fallen dem schriftlichen Theilen zu.

Angewandtes Theilsuchen im Kopfe.

Theilt 12, 22, 48, 64, 136, 182, 194 fl. in 2 gleiche Theile!

$^1/_2$ von 12 fl. = 6 fl.; $^1/_2$ von 22 fl. = 11 fl.; $^1/_2$ von 48 fl. = 24 fl.; $^1/_2$ von 64 fl. = 32 fl. u. s. w.

Sucht $^1/_3$ von 15, 24, 33, 42, 48, 57 kr.! $^1/_3$ von 15 kr. = 5 kr.; $^1/_3$ von 24 kr. = 8 kr. u. s. w.

Wie groß ist $^1/_4$ von 24, 36, 48, 64, 76, 88, 96 ℔? $^1/_4$ von 24 ℔ = 6 ℔; $^1/_4$ von 36 ℔ = 9 ℔ u. s. w.

$^1/_5$ von 35 fl. 45 kr. = ? Die Theilungszahl ist zweisortig, Gulden und Kreuzer. Man sucht zuerst den Theil von der höchsten Sorte, dann von den niedern. $^1/_5$ von 35 fl. = 7 fl. $^1/_5$ von 45 kr. = 9 kr.; also ist $^1/_5$ von 45 fl. 45 kr. = 7 fl. 9 kr.

$^1/_6$ von 48 ℔ 12 Lth. = ? $^1/_7$ von 154 ℔ 14 Lth. = ? $^1/_8$ von 264 ℔ 24 Lth. = ?

Wie groß ist $^1/_9$ von 47 fl. 17 kr. 3 Hlr.? $^1/_9$ von 47 fl. = 5 fl.; Rest 2 fl. Den Rest verwandelt man in Einheiten der zunächst untergeordneten Sorte, also in Kreuzer, und addiert die gleichnamigen Einheiten der niederen Sorte hinzu. 2 fl. = 2 × 60 kr. = 120 kr., dazu 17 kr. = 137 kr. $^1/_9$ von 137 kr. = 15 kr.; Rest 2 kr., die in Heller aufgelöst werden. 2 kr. = 16 Hlr. + 3 Hlr. = 19 Hlr. $^1/_9$ von 19 Hlr. = $2^1/_9$ Hlr.; also ist $^1/_9$ von 47 fl. 17 kr. 3 Hlr. = 5 fl. 15 kr. $2^1/_9$ Hlr.

$^1/_8$ von 3 Ztr. 29 ℔ 13 Lth. = ? Die Zentner in Pfund verwandelt = 300 ℔ + 29 ℔ = 329 ℔. $^1/_8$ von 329 ℔ = 41 ℔;

Digitized by Google

1 ℔ R. = 32 Lth. + 13 Lth = 45 Lth. 1/8 von 45 Lth. = 5 5/8 Lth.; also . . . . .

Aufgaben: 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8, 1/9, 1/10 von 63 fl. 49 kr.!
1/2, 1/3, 1/4, 1/5, „ „ „ von 223 ℔ 19 L.
1 Quintli!
1/7 von 418 Maß 3 Schoppen; 561 M. 2 Sch.; 671 M. 1 Sch. . . . !

Angewandte Beispiele.

1. Ein Lehrer macht mit 6 Knaben ein Lustreischen; sie brauchen 12 fl. 54 kr. Wie viel trifft's Jedem zu bezahlen?

Auflösung: Verzehren 6 Knaben 12 fl. 54 kr., so hat jeder den 6ten Theil zu bezahlen. 1/6 von 12 fl. = 2 fl. 1/6 von 54 kr. = 9 kr; also trifft's jedem 2 fl. 9 kr. zu bezahlen.

2. Ein Kostgänger hat wöchentlich 1 Bbthlr. für Kost, Zimmer und Bett, 27 kr. für Wäsche, Flicken und Stricken zu bezahlen; wie viel trifft's auf einen Tag?

Auflösung: 1 Woche = 7 Tage. Auf einen Tag trifft's 1/7 von 1 Bbthlr + 27 kr. 1 Bbthlr = 2 fl. 42 kr. + 27 kr. = 3 fl. 9 kr. 3 fl. 9 kr. = 189 kr. 1/7 von 189 kr. = 27 kr.; also . . .

3. Ein Hausvater kauft im Herbste 8 Röhrli Erdäpfel für 36 fl. 24 kr; wie hoch kommt 1 Röhrli?

4. Ein Fuhrknecht verdient wöchentlich (zu 7 Tagen) 6 fl. 11 kr.; wie viel in einem Tage?

5. Eine Hausmutter kauft zu 9 Hemden Baumwollentuch für 6 fl. 54 kr.; wie hoch kommt das Zeug zu einem Hemde?

6. Ein Bienenvater erhält im Herbste von 7 Bienenstöcken 12 Maß 1 Schoppen Honig; wie viel trifft's auf einen Bienenstock? Wenn er den Schoppen zu 36 kr. verkauft, zudem noch für 4 fl. 30 kr. Wachs erhalten; wie groß ist der Nutzen eines Bienenstockes?

7. Ein Fischer bringt 10 ℔ Forellen, die er gefangen, in einen Gasthof. Dafür erhält er 1 Bbthlr., und Wein, Käse und Brod für 21 kr.; wie theuer mußte nun der Wirth 1 ℔ rechnen?

8. Ein Landwirth läßt 23 Köpfe Reps (Rübsamen) ölen und erhält 63 ℔ 1 Vierl.; wie viele ℔ Oel kommt auf einen Kopf?

9. Ein Reisender legt in 18 Tagen 171 Stunden zurück; wie viel in einem Tage?

Digitized by Google

10. Ein Lehrer läßt für eine Klasse von 24 Kindern Schweizergeschichten kommen, die zusammen 13 fl. 12 kr. kosten. Das Porto ist 12 kr.; wie hoch kommt 1 Buch (Exemplar) zu stehen?

Aufl.: Der Ankaufspreis ist 13 fl. 12 kr., Porto 12 kr. = 13 fl. 24 kr. Kosten 24 Exemplare 13 fl. 24 kr., so kostet 1 Exemplar $\frac{1}{24}$ von 13 fl. 24 kr. 13 fl. = 13 × 60 kr. = 780 kr. + 24 kr. = 804 kr. = 720 kr. + 84 kr. $\frac{1}{24}$ von 720 kr. = 30 kr. $\frac{1}{24}$ von 84 kr. = 3 kr. + 12 kr. Rest 12 kr. = 96 Hllr. $\frac{1}{24}$ von 96 Hllr. = 4 Hllr. 30 kr. + 3 kr. = 4 Hllr. = 33 kr. 4 Hllr.; also ...

Beispiele dieser Art löse man nach und nach auf andere Weise auf. Wo es angeht, nehme man halbe Gulden, Oertli ... vom Preise, Verdienste u. s. w., z. B.: Zahlt man für 24 Exemplare 13 fl. 24 kr., so kostet 1 Exemplar $\frac{1}{24}$ von 13 fl. 24 kr. 13 fl. 24 kr. = 12 fl. + 1 fl. 24 kr. $\frac{1}{24}$ von 12 fl. = $\frac{1}{2}$ fl. = 30 kr. 1 fl. 24 kr. = 84 kr. $\frac{1}{24}$ von 84 kr. = 3 kr.; Rest 12 kr. $\frac{1}{24}$ von 12 kr. = $\frac{1}{2}$ kr; 30 kr. + $3\frac{1}{2}$ kr. = $33\frac{1}{2}$ kr.

11. Ein ℔ Safran kostet 19 fl. 12 kr.; wie hoch kommt 1 Loth? (19 fl. 12 kr. = 16 fl. + 3 fl. 12 kr.)

12. Jemand besucht im Sommer ein Bad, in welchem er 34 Tage verweilte. Während dieser Zeit brauchte er 20 Bbthlr. und 4 kr.; wie viel traf's durchschnittlich auf einen Tag?

Der größte Theil der Zahlen läßt sich auf mehrere Arten (ohne Rest) in gleiche Theile zerlegen. Dieß werde nun an den Zahlen etwa im Umfange von 1—100 gezeigt. Die Behandlung ist leicht, da der Schüler in diesem Zahlengebiet gewiß die meisten Faktoren kennt, aus welchen eine Zahl zusammengesetzt ist. Es ist eine gute Vorübung für das Zerlegen der Zahlen in die einfachsten Faktoren, was in der Bruchlehre beim Suchen des kleinsten gemeinschaftlichen Nenners gelehrt wird.

Die Zahl 1 kann nicht in gleiche Theile zerlegt werden.

2 läßt sich auf eine Art in gleiche Theile zerlegen, in 2 gleiche Theile, $\frac{1}{2}$ von 2 = 1.

3 läßt sich auf eine Art in gleiche Theile zerlegen, in 3 gleiche Theile, $\frac{1}{3}$ von 3 = 1.

4 läßt sich auf 2 Arten in gleiche Theile zerlegen, in 2 und in 4 gleiche Theile. $\frac{1}{2}$ von 4 = 2; $\frac{1}{4}$ von 4 = 1.

Digitized by Google

5 läßt ſich auf eine Art in gleiche Theile zerlegen, in 5 gleiche Theile. $^1/_5$ von 5 = 1.

6 läßt ſich auf 3 Arten in gleiche Theile zerlegen, in 2, 3, 6 gleiche Theile. $^1/_2$ von 6 = 3; $^1/_3$ von 6 = 2; $^1/_6$ von 6 = 1.

So noch einige Zahlen. Iſt die Sache begriffen, ſo folgen Fragen, dann Aufgaben.

18 läßt ſich auf wie viele Arten in gleiche Theile zerlegen?

18 läßt ſich in 2, 3, 6, 9, 18 gleiche Theile zerlegen.

Zerleget 30 auf mehrere Arten in gleiche Theile und gebet die Größe des Theiles an! 30 kann in 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30 gleiche Theile getheilt werden. $^1/_2$ von 30 = 15; $^1/_3$ von 30 = 10; $^1/_5$ von 30 = 6; $^1/_6$ von 30 = 5; $^1/_{10}$ von 30 = 3; $^1/_{15}$ von 30 = 2; $^1/_{30}$ von 30 = 1.

31 läßt ſich auf wie viele Arten in gl. Theile theilen?

31 kann nur auf eine Art in gl. Theile getheilt werden, in 31 gl. Theile. $^1/_{31}$ von 31 = 1.

Zahlen, die ſich nur auf eine Art in gleiche Theile zerlegen laſſen, heißen Primzahlen.

Zahlen, die ſich mehr als auf eine Art in gleiche Theile zerlegen laſſen, nennt man abgeleitete Zahlen.

Aufgaben: Zerleget die Zahlen zwiſchen 10—30; 30—40; 40—50 auf verſchiedene Arten in gleiche Theile und beſtimmet die Größe der Theile!

Suchet die Zahlen zwiſchen 10—50; 50—100, die ſich nur auf 3 Arten in gleiche Theile zerlegen laſſen und gebet die Größe der Theile an! (14, 15, 21 . . .)

Welche Zahlen zwiſchen 1—100 laſſen ſich nur auf 2 Arten in gleiche Theile zerlegen? (4, 9, 25, 49.)

Suchet die Primzahlen zwiſchen 1—100! (2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 . . . 97.)

Darſtellung:

10 = 2 × 5. $^1/_2$ v. 10 = 5. 12 = 6 × 2. $^1/_6$ v. 12 = 2.
10 = 5 × 2. $^1/_5$ v. 10 = 2. 12 = 12 × 1. $^1/_{12}$ v. 12 = 1.
10 = 10 × 1. $^1/_{10}$ v. 10 = 1. 14 = 2 × 7. $^1/_2$ v. 14 = 7.
11 = 11 × 1. $^1/_{11}$ v. 11 = 1. 14 = 7 × 2. $^1/_7$ v. 14 = 2.
12 = 2 × 6. $^1/_2$ v. 12 = 6. 14 = 14 × 1. $^1/_{14}$ v. 14 = 1.
12 = 3 × 4. $^1/_3$ v. 12 = 4. 15 = 3 × 5. $^1/_3$ v. 15 = 5.
12 = 4 × 3. $^1/_4$ v. 12 = 3. 15 = 5 × 3. $^1/_5$ v. 15 = 3.

Digitized by Google

$15 = 15 \times 1.\ 1/15$ v. $15 = 1.$ $21 = 7 \times 3.\ 1/7$ v. $21 = 3.$
$21 = 3 \times 7.\ 1/3$ v. $21 = 7.$ $21 = 21 \times 1.\ 1/21$ v. $21 = 1.$
u. s. w. u. s. w.

Ein gegebener Theil iſt der wievielſte Theil der Theilungszahl.

Dieſe Uebung iſt leicht und gleichſam im Vorangehenden ſchon enthalten; daher es keiner beſondern Ausführlichkeit bedarf. Die Hauptſache ſind Fragen und Aufgaben. Nur ſolche Zahlen, die rein, d. h. ohne Reſt in einer andern enthalten ſind, werden gegeben. Anfangs kann das einfache Theilſuchen zur Verdeutlichung in Verbindung gebracht werden, fällt aber weg, wenn richtiges Verſtändniß erzielt iſt.

$1/2$ v. $2 = 1.$ $1 = 1/2$ v. $2 \times 1 = 2.$
$1/2$ v. $4 = 2.$ $2 = 1/2$ v. $2 \times 2 = 4.$
$1/2$ v. $6 = 3.$ $3 = 1/2$ v. $3 \times 2 = 6.$
$1/2$ v. $20 = 10.$ $10 = 1/2$ v. $2 \times 10 = 20.$
u. s. w. u. s. w.

$1 = 1/3$ v. $3 \times 1 = 3.$ $1 = 1/4$ v. $4 \times 1 = 4.$
$2 = 1/3$ v. $3 \times 2 = 6.$ $2 = 1/4$ v. $4 \times 2 = 8.$
$3 = 1/3$ v. $3 \times 3 = 9.$ $3 = 1/4$ v. $4 \times 3 = 12.$
$10 = 1/3$ v. $3 \times 10 = 30.$ $10 = 1/4$ v. $4 \times 10 = 40.$
u. s. w. u. s. w.

Fragen: 5, der wievielſte Theil von 15, 25, 35, 45! 6, der wievielſte Theil von 24, 48, 42, 54, 60! 7, der wievielſte Theil von 70, 14, 63, 28, 42, 56!
8 iſt $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$ ... von welcher andern Zahl?
$8 = 1/2$ von $2 \times 8 = 16.$ $8 = 1/3$ von $3 \times 8 = 24$ u. s. w.
9 iſt $1/4$, $1/6$, $1/8$, $1/10$, $1/5$, $1/7$ von welcher andern Zahl?

$10 = 1/5$ v. $5 \times 10 = 50.$ $10 = 1/6$ v. $6 \times 10 = 60.$
$20 = 1/5$ v. $5 \times 20 = 100.$ $20 = 1/6$ v. $6 \times 20 = 120.$
u. s. w. u. s. w.

$10 = 1/7$ v. $7 \times 10 = 70.$ $8 = 1/10$ v. $8 \times 10 = 80.$
$20 = 1/7$ v. $7 \times 20 = 140.$ $8 = 1/20$ v. $8 \times 20 = 160.$
u. s. w. $8 = 1/100$ v. $8 \times 100 = 800.$

$9 = 1/10$ v. $9 \times 10 = 90.$ $10 = 1/10$ v. $10 \times 10 = 100.$
$9 = 1/20$ v. $9 \times 20 = 180.$ $10 = 1/20$ v. $10 \times 20 = 200.$
$9 = 1/100$ v. $9 \times 100 = 900.$ $10 = 1/100$ v. $10 \times 100 = 1000.$

Digitized by Google

Fragen: 30, der wievielste Theil von 120, 180, 240, 270, 150!
40, „ „ „ „ 120, 200, 240, 320, 400!
6, „ „ „ „ 120, 180, 300, 480, 420!
7, „ „ „ „ 140, 280, 420, 560, 490!
5 iſt $1/20$, $1/30$, ... $1/100$ von welcher Zahl?
80 iſt $1/2$, $1/3$, $1/4$ ... $1/10$ von welcher Zahl?

3 = $1/12$ v. 36; denn 36 = 30 + 6 = 12 × 3. 1 × 3 = $1/12$ v. 12 × 3.

4 = $1/13$ v. 52; denn 52 = 40 + 12 = 13 × 4. 1 × 4 = $1/13$ v. 13 × 4.

5 = $1/14$ v. 70; denn 70 = 50 + 20 = 14 × 5. 1 × 5 = $1/14$ v. 14 × 5.

6 = $1/26$ v. 156; denn 156 = 120 + 36 = 26 × 6. 1 × 6 = $1/26$ v. 26 × 6.

12 = $1/14$ v. 168; denn 168 = 140 + 28 = 14 × 12. 1 × 12 = $1/14$ v. 14 × 12. u. ſ. w.

Fragen: 6, der wievielste Theil v. 96, 126, 192, 222, 354, 438, 588!
2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 30, 40, 60, der wievielste Theil von 120!
29 iſt $1/4$, $1/5$, $1/7$, $1/9$, $1/10$, $1/12$ von welcher andern Zahl?

Aufgaben: 4, der wievielste Theil von 52, 68, 88, 104, 132, 172, 196, 212, 236, 261, 288, 304, 336, 356, 372, 396!
7, der wievielste Theil von 63, 91, 126, 154, 175, 196, 231, 259, 287, 329, 371, 399, 441, 476, 518, 543, 616, 687!
38 iſt $1/2$, $1/4$, $1/6$, $1/8$, $1/10$, $1/3$, $1/5$, $1/7$, $1/9$, $1/11$ von welcher andern Zahl?

Darſtellung: 4 = $1/13$ v. 52; denn 52 = 13 × 4.
4 = $1/17$ v. 68; denn 68 = 17 × 4.
u. ſ. w.
38 = $1/2$ v. 2 × 38 = 76.
38 = $1/4$ v. 4 × 38 = 152.
u. ſ. w.

Angewandte Beiſpiele.

1. 5 ℔ ſind der wievielste Theil von 30, 45, 65, 115 ℔?
5 ℔ = $1/6$ von 30 ℔; 5 ℔ = $1/9$ von 45 ℔; 5 ℔ = $1/13$ von 65 ℔; 5 ℔ = $1/23$ von 115 ℔.

Digitized by Google

2. 12 Ellen, der wievielste Theil von 84, 108, 132, 192 Ellen?
3. Ein Kistchen Kerzen von 72 ℔ kostet 24 fl. 36 kr.; wie hoch kommen 8, 9, 12 ℔?

Aufl.: 8 ℔ = 1/9 von 72 ℔. 1/9 von der Waare kostet auch 1/9 vom Preise; also 1/9 von 24 fl. 36 kr. 1/9 von 24 fl. = 2 fl. Rest 6 fl. = 360 kr. + 36 kr. = 396 kr. = 360 kr. + 36 kr. 1/9 von 360 kr. = 40 kr. 1/9 von 36 kr. = 4 kr. 40 kr. + 4 kr. = 44 kr.; also kosten 8 ℔ Kerzen 2 fl. 44 kr., wenn 72 ℔ 24 fl. 36 kr. kosten.

4. 240 Bürdeli (Reiswellen) kosten 12 fl. 48 kr.; wie hoch kommen 30, 40, 60 Stück?

Aufl.: 30 Stück = 1/8 von 240 St. kosten also auch 1/8 von 12 fl. 48 kr. 1/8 von 12 fl. = 1 fl.; Rest 4 fl. 48 kr. 1/8 von 4 fl. = 1/2 fl. = 30 kr. 1/8 von 48 kr. = 6 kr.; im Ganzen 1 fl. 36 kr.

5. 63 Schüler haben an Schulgeld zu bezahlen 44 Bbthlr. 54 haben ihren Theil bezahlt, von den übrigen steht noch das Treffende aus. Wie viel macht's?
6. Ein Familienvater kauft im Spätherbst das Fleisch eines gemästeten Schweines am Gewicht 224 ℔ für 32 fl. Er gibt nun einem seiner Nachbarn für 4 fl. davon; wie viele Pfund erhielt dieser?
7. Ein Landwirth setzt auf seine Wiesen 78 junge Bäume, die er für 17 Frkthlr. von einem Baumgärtner kaufte. Im folgenden Jahre läßt er noch 13 Stück zu gleichem Preise kommen. Was hat er dafür zu bezahlen?
8. Ein Faß Wein, 216 Maß haltend, wird mit 57 fl. 36 kr. bezahlt. Fracht und Eingangszoll trägt 2 Bbthlr. Wie hoch kommen 12, 18, 24, 27, 36, 54, 72 Maß zu stehen?
9. Ein Oheim schickt seinem Neffen, der auf einer Schule sich befindet, den 13ten Theil seines jährlichen Einkommens mit 64 fl. 51 kr.; wie groß war dieses?

Aufl.: Ist der 13te Theil des jährlichen Einkommens 64 fl. 51 kr., so ist das ganze jährliche Einkommen 13 × 64 fl. + 13 × 51 kr. 13 × 64 fl. = 832. 13 × 51 kr. = 13 × 17 Gr. = 221 Gr. = 11 fl. 3 kr. 832 fl. + 11 fl. 3 kr. = 843 fl. 3 kr.; also . . .

10. Jemand bezahlt jährlich 65 Frkthlr. Kostgeld; wie viel trifft's auf 4 Wochen?

Digitized by Google

11. Ein Schütze gießt aus 24 ℔ Blei 504 Kugeln; wie viele Kugeln könnte er aus 2, 5, 4, 6, 8, 12 ℔ gießen?
12. Ein Feldarbeiter übernimmt die Erstellung und Ausgrabung eines 432 Klafter langen Auszuggrabens für die Summe von 407 fl. 30 kr. Da er bis zur festgesetzten Zeit nicht fertig werden könnte, so bearbeitet ihm Sebastian 27 Klafter, Salomon 36 Klaft. und Wolfgang 54 Klafter. Wie viel trifft's jedem von obiger Summe.

Vervielfachung des einfachen Theiles.

Ist Fertigkeit und Gewandtheit im einfachen Theilsuchen erzielt, so kann das mehrmalige Nehmen des einfachen Theiles, als Multiplikationsübung, keine Schwierigkeit mehr darbieten. Anfangs wähle man Zahlen, deren Theile nur reine Zahlen geben, dann aber auch mit Resten. Bei der Begründung des Dreisatzes werden wir diese Uebung von einer andern Seite beleuchten.

$\frac{1}{3}$ v. 3 = 1. $\frac{2}{3}$ v. 3 = 2 × 1 = 2. $\frac{1}{4}$ v. 4 = 1.
$\frac{1}{3}$ v. 6 = 2. $\frac{2}{3}$ v. 6 = 2 × 2 = 4. $\frac{1}{4}$ v. 8 = 2.
$\frac{1}{3}$ v. 9 = 3. $\frac{2}{3}$ v. 9 = 2 × 3 = 6. $\frac{1}{4}$ v. 12 = 3.
. . . . . .
$\frac{1}{3}$ v. 30 = 10. $\frac{2}{3}$ v. 30 = 2 × 10 = 20. $\frac{1}{4}$ v. 40 = 10.

$\frac{3}{4}$ v. 4 = 3 × 1 = 3.
$\frac{3}{4}$ v. 8 = 3 × 2 = 6.
$\frac{3}{4}$ v. 12 = 3 × 3 = 9.
. . . . . .
$\frac{3}{4}$ v. 40 = 3 × 10 = 30.

$\frac{1}{7}$ v. 7 = 1. $\frac{2}{7}$ v. 7 = 2 × 1 = 2.
$\frac{1}{7}$ v. 14 = 2. $\frac{3}{7}$ v. 14 = 3 × 2 = 6.
$\frac{1}{7}$ v. 21 = 3. $\frac{4}{7}$ v. 21 = 4 × 3 = 12.
. . . . . .
$\frac{1}{7}$ v. 70 = 10. $\frac{9}{7}$ v. 70 = 9 × 10 = 90.

$\frac{1}{6}$ v. 120 = 20. $\frac{5}{6}$ v. 120 = 5 × 20 = 100.
$\frac{1}{6}$ v. 180 = 30. $\frac{5}{6}$ v. 180 = 5 × 30 = 150.
$\frac{1}{7}$ v. 210 = 30. $\frac{6}{7}$ v. 210 = 6 × 30 = 180.
$\frac{1}{8}$ v. 630 = 70. $\frac{3}{8}$ v. 630 = 3 × 70 = 210.
$\frac{1}{9}$ v. 720 = 80. $\frac{7}{9}$ v. 720 = 7 × 80 = 560.

u. s. w.

Digitized by Google

$^1/_4$ v. 56 = 14. $^3/_4$ v. 56 = 3 × 14 = 42.
$^1/_5$ v. 235 = 47. $^3/_5$ v. 235 = 3 × 47 = 141.
$^1/_7$ v. 294 = 42. $^6/_7$ v. 294 = 6 × 42 = 252.
$^1/_8$ v. 352 = 44. $^5/_8$ v. 352 = 5 × 44 = 220.
$^1/_9$ v. 801 = 89. $^8/_9$ v. 801 = 8 × 89 = 712.

u. s. w.

Fragen: $^7/_8$ von 384 = ? **Vollständige Auflösung:** $^1/_8$ v. 384 = $^1/_8$ v. 320 + 64. $^1/_8$ v. 320 = 40. $^1/_8$ v. 64 = 8. 40 + 8 = 48. Ist $^1/_8$ v. 384 = 48, so sind $^7/_8$ v. 384 = 7 × 48 = 336.

$^5/_6$ v. 354! $^9/_7$ v. 476! $^7/_{10}$ v. 920! $^7/_{20}$ v. 180! $^{13}/_{30}$ v. 240! $^{29}/_{70}$ v. 630!

Aufgaben: $^3/_8$, $^5/_8$, $^7/_8$, $^9/_8$, $^{11}/_8$, $^{13}/_8$, $^{15}/_8$ . . . v. 344!

$^2/_9$, $^4/_9$, $^6/_9$, $^8/_9$, $^{11}/_9$, $^{13}/_9$, $^{17}/_9$ . . . v. 495!

$^3/_{50}$, $^7/_{50}$, $^{11}/_{50}$, $^{13}/_{50}$, $^{17}/_{50}$, $^{21}/_{50}$, $^{27}/_{50}$ . . . v. 550!

$^7/_{12}$ v. 96, 132, 192, 228, 264, 348, 408, 468, 504, 636, 768, 876!

Darstellung: $^1/_8$ v. 344 = 42. $^3/_8$ v. 344 = 3 × 42 = 126.
$^5/_8$ v. 344 = 5 × 42 = 210.
u. s. w.

$^3/_5$ v. 39 = ? $^1/_5$ v. 39 = 7 + 4 Rest. $^3/_5$ v. 39 = 3 × 7 + 3 × 4 Rest. 3 × 7 = 21. 3 × 4 Rest = 12. $^1/_5$ v. 12 = $2^2/_5$. 21 + $2^2/_5$ = $23^2/_5$.

$^7/_9$ v. 165 = ? $^1/_9$ v. 165 = 18 + 3 Rest. $^7/_9$ v. 165 = 7 × 18 + 7 × 3 Rest. 7 × 18 = 126. 7 × 3 R. = 21. $^1/_9$ v. 21 = $2^3/_9$. 126 + $2^3/_9$ = $128^3/_9$.

Diese Auflösung ist zwar dem Kinde verständlich; aber zu weitläufig. Man wähle daher ungescheut folgende, obschon in die Bruchlehre eingreifende Auflösungsweise: $^3/_5$ v. 39 = ? $^1/_5$ v. 39 = 7 + $^4/_5$. $^3/_5$ v. 39 = 3 × 7 + 3 × $^4/_5$. 3 × 7 = 21. 3 × $^4/_5$ = $^{12}/_5$ = $2^2/_5$. 21 + $2^2/_5$ = $23^2/_5$*).

Aufgaben: $^3/_4$, $^4/_5$, $^5/_6$, $^6/_7$, $^7/_8$, $^8/_9$, $^9/_{10}$, $^7/_{12}$, $^8/_{13}$ . . . v. 101!

---

*) Wie schon bemerkt, gehört dies zur Bruchlehre; aber der Schüler versteht die Sache bald, ohne daß man sich tiefer in's Wesen des Bruches einzulassen hat. Nur nicht allzu ängstlich! „Für das Leben ist solche Vorwegnahme ein großer Gewinn.“ (Diesterweg.)

Digitized by Google

$^2/_2$ v. 24 = ? $^1/_2$ v. 24 = 12. $^2/_2$ v. 24 = 2 × 12 = 24.

2 Zweitel einer Zahl sind gleich der ganzen Zahl.

$^3/_3$ v. 63 = ? $^1/_3$ v. 63 = 21. $^3/_3$ v. 63 = 3 × 21 = 63.

3 Drittel von einer Zahl sind gleich der ganzen Zahl.

Daß $^4/_4$, $^5/_5$, $^6/_6$ . . . von einer Zahl gleich der ganzen Zahl sei, werde noch an Beispielen nachgewiesen.

$^6/_2$ = 3 × $^2/_2$ = 3 × die ganze Zahl. $^{15}/_3$ = 5 × $^3/_3$ = 5 × die ganze Zahl.

$^{24}/_4$ = 6 × $^4/_4$ = 6 × die ganze Zahl. $^{32}/_4$ = 8 × $^4/_4$ = 8 × das Ganze.

$^{16}/_2$, $^{18}/_6$, $^{24}/_3$, $^{32}/_8$, $^{40}/_5$, $^{72}/_6$, $^{72}/_9$, $^{63}/_3$, wie viel × die ganze Zahl?

$^{48}/_8$ v. 51 = ? $^{48}/_8$ = 6 × $^8/_8$ = 6 × die Theilungszahl. 6 × 51 = 306.

Aufgaben: $^{15}/_3$, $^{16}/_8$, $^{18}/_2$, $^{24}/_3$, $^{36}/_6$, $^{42}/_7$, $^{84}/_{12}$, $^{120}/_{20}$, $^{180}/_{30}$, $^{105}/_{21}$ v. 73!

Darstellung: $^{15}/_3$ = 5 × $^3/_3$ = 5 × die Thlgsz. 5 × 73 = 365.
$^{16}/_8$ = 2 × $^8/_8$ = 2 × „ „ 2 × 73 = 146.
u. s. w.

Angewandte Beispiele.

1. $^3/_5$ v. 26 fl. 35 kr. = ?

Aufl.: $^1/_5$ v. 26 fl. = 5 fl.; 1 fl. Rest. 1 fl. 35 kr. = 95 kr. $^1/_5$ v. 95 kr. = 19 kr. Ist $^1/_5$ v. 26 fl. 35 kr. = 5 fl. 19 kr., so sind $^3/_5$ v. 26 fl. 35 kr. = 3 × 5 fl. 19 kr. = 15 fl. 57 kr.

2. $^5/_8$ v. 131 ℔ 24 Lth = ? $^1/_8$ v. 131 ℔ = 16 ℔, 3 ℔ R. 3 ℔ = 3 × 32 Lth. = 96 Lth. + 24 Lth. = 120 Lth. $^1/_8$ v. 120 Lth. = 15 Lth. Ist 1 × der 8te Theil von 131 ℔ 24 Lth. = 16 ℔ 15 Lth., so sind 5 × der 8te Theil von 131 ℔ 24 Lth. = 5 × 16 ℔ + 5 × 15 Lth. u. s. w.

3. $^7/_9$ v. 37 Buch und 21 Bogen Schreibpapier? $^1/_9$ v. 37 Buch = 4 Buch; Rest 1 Buch = 24 Bog. + 21 Bog. = 45 B. $^1/_9$ v. 45 Bog. = 5 Bog. Ist $^1/_9$ v. 37 Buch und 21 Bog. 4 Buch + 5 Bog., so . . .

Aufgaben. $^5/_6$ v. 24 fl. 24 kr.; 31 fl. 6 kr.; 38 fl. 18 kr.; 46 fl. 12 kr.; 68 fl. 30 kr.; 99 fl. 36 kr.; 133 fl. 42 kr.; 198 fl. 48 kr.; 341 fl. 54 kr.!

Digitized by Google

4/7 v. 91 ℔ 14 Lth.; 125 ℔ 4 Lth.; 149 ℔ 6 Lth.; 185 ℔ 2 Lth.; 235 ℔ 19 Lth.; 342 ℔ 25 Lth.; 398 ℔ 18 L.; 453 ℔ 22 L.; 506 ℔ 13 L.; 599 ℔ 19 L.; 692 ℔ 11 L.!

4. 3 ℔ Butter kosten 1 fl. 3 kr.; wie hoch kommen 26, 37, 47, 65, 79, 116 ℔?

Aufl.: Zuerst sucht man den Preis eines Pfundes. Kosten 3 ℔ Butter 1 fl. 3 kr. = 63 kr., so kostet 1 ℔ 1/3 v. 63 kr. = 21 kr. = 7 Groschen. Kostet 1 ℔ Butter 7 Groschen, so kosten 26 ℔ 26 × 7 Gr. = 7 × 26 Gr. = 7 × 1 fl. + 7 × 3 Bßl. 7 × 1 fl. = fl. 7 × 3 Bßl. = 21 Bßl. = 2 fl. 6 kr. 7 fl. + 2 fl. 6 kr. = 9 fl. 6 kr.; also kosten 26 ℔ Butter 9 fl. 6 kr., wenn 3 ℔ 1 fl. 3 kr. kosten.

5. Ein Arbeiter verdient in einer Woche (6 Tage) 5 fl. 39 kr. 6 Hlr.; wie viel in 128 Tagen?

Aufl.: In 6 Tagen verdient er 5 fl. 39 kr. 6 Hlr. In einem Tag 1/6 v. 5 fl. 39 kr. 6 Hlr. 5 fl. 39 kr. 6 Hlr. = 339 kr. 6 Hlr. 1/6 v. 339 kr. = 56 1/2 kr. 1/6 v. 6 Hlr. = 1 Hlr. 56 1/2 kr. + 1 Hlr. = 56 kr. 5 Hlr. Ist der tägliche Verdienst 56 kr. 5 Hlr. = 14 Bz. + 5 Hlr., so ist er von 128 Tagen 128 × 14 Bz. + 128 × 5 Hlr. 128 × 14 Bz. = 128 fl. — 128 Bz. 128 Bz. = 8 fl. 32 kr. 128 fl. — 8 fl. 32 kr. = 119 fl. 28 kr. 128 × 5 Hlr. = 5 × 128 Hlr. 128 Hlr. = 16 kr. 5 × 128 Hlr. = 5 × 16 kr. = 80 kr. = 1 fl. 20 kr. 119 fl. 28 kr. + 1 fl. 20 kr. = 120 fl. 48 kr.; also ...

6. 7 ℔ Kerzen kosten 2 fl. 6 kr. 7 Hlr.; wie hoch käme eine Kiste, in welcher 152, 173, 198, 222 ℔ sind?

7. Für 9 ℔ Schweinefleisch zahle ich 1 fl. 25 1/2 kr.; wie viel würde ein Schwein austragen, das 213 ℔ am Fleische wiegt?

8. Ein Krämer hat ein Stück Wolltuch, das 29 Ellen mißt. Nun verkauft er zu einer Kleidung 5 Ellen für 17 fl. 35 kr. Wie viel würde das ganze Stück nach diesem Preise tragen?

9. Ein Holzhändler hat eine Scheiterbeige Holz v. 83 Klaftern. Er verkauft 8 Klafter davon für 76 fl. 49 kr. Wie viel würde er nach diesem Preise von allem Holze lösen?

Digitized by Google

10. Eine Hausmutter kauft 5 Ellen feine Leinwand zu einem Hemde für 2 fl. 55 kr. Später kaufte sie ein Stück v. 57 Ellen zu gleichem Preise; was hat sie dafür zu bezahlen?

Schriftliches Theilen.

a. Reine Zahl.

Die schriftliche Behandlung des Theilens ist gleich der des Enthaltenseins. Beim Theilsuchen ist die Theilungszahl = Dividend, der Theiler = Divisor, der gesuchte Theil = Quotient.

Wie groß ist der 57ste Theil ($^1/_{57}$) von 27645?

57 :	27645
485	228
	484
	456
	285
	285
	„ „

In diesem Beispiele ist die Theilungszahl, so wie die Anzahl der Theile (der Theiler), in welche die Theilungszahl zerlegt werden soll, bekannt, gesucht wird die Größe des Theils (der Theil).

„Bei bekannter Theilungszahl und gegebenem Theiler findet man „den Theil, wenn die Theilungszahl durch den Theiler dividiert wird. „Der gefundene Quotient bestimmt die Größe des Theils."

Aufgaben: $^1/_{237}$, $^1/_{384}$, $^1/_{796}$, $^1/_{1234}$, $^1/_{2369}$ v. 506457821!

543 sind der wievielste Theil v. 1273335?

543 :	1273335
2345	1086
	1873
	1629
	2443
	2172
	2715
	2715
	„ „

Hier ist gegeben die Theilungszahl, so wie die Größe des Theils, unbekannt die Anzahl der Theile, in welche die Theilungszahl getheilt werden soll.

„Bei gegebener Theilungszahl und bekanntem Theil wird der „Theiler gefunden, wenn die Theilungszahl durch den Theil dividiert „wird. Der Quotient bestimmt die Anzahl der Theile, in welche die „Theilungszahl zerfällt wird.“

Aufgaben: 681, der wievielste Theil von 1581963, 2262282, 3018192!

1389 ist der 3786te Theil ($^1/_{3786}$) von welcher andern Zahl?

1389
3786
8334
11112
9723
4167
5258754

Die Größe des Theils und die Anzahl der Theile sind gegeben, gesucht wird die Theilungszahl.

„Ist Theil und Theiler bekannt, so findet man die Theilungszahl „durch Multiplikation des Theils mit dem Theiler. Das Produkt be„stimmt die Theilungszahl. Die Theilungszahl ist demnach das Pro„dukt des Theilers mit dem Theil. Allfälliger Rest wird zum Pro„dukte addiert.

Aufgaben: 2347 ist $^1/_{4386}$, $^1/_{5893}$, $^1/_{7781}$, $^1/_{13107}$ von welcher andern Zahl?

$^{23}/_{28}$ v. 8652 ?

28	:	8652
309		84
23		252
927		252
618		„ „
7107		

„Soll ein Theil mehrmals genommen werden, so sucht man zuerst „durch Division die Größe des einfachen Theils und multipliziert die„sen mit der Zahl, die das mehrmalige Nehmen des einfachen Theiles „bestimmt *).“

*) Später bei den Dreisätzen wird gerade umgekehrt verfahren: die Theilungszahl wird mit der Zahl, die das mehrmalige Nehmen des einfachen Theiles bestimmt, zuerst multipliziert und das Produkt durch den Theiler dividiert.

Digitized by Google

Aufgaben: $^{113}/_{128}$, $^{223}/_{301}$ v. 38528! $^{341}/_{482}$, $^{617}/_{918}$ v. 442476! $^{1123}/_{1342}$, $^{1997}/_{2315}$ v. 3146990!

Man wähle nur solche Zahlen, die beim Dividieren keinen Rest lassen. Mit Resten ist das mehrfache Theilsuchen nach dieser Art zu weitläufig und unbequem.

b. Angewandtes Theilen.

$^1/_9$ v. 3581 fl. 3 kr. 5 Hlr. ?

9 :

397 fl. 53 kr. $5^8/_9$ Hlr.

3581 fl. 3 kr. 5 Hlr.

87

8 fl. 3 kr.

60

483 kr.

3

6 kr. 5 Hlr.

8

53 Hlr.

8 Hlr. Rest.

Zuerst sucht man $^1/_9$ von der größten Sorte, von 3581 fl. = 397 fl. Es bleiben 8 fl. Rest. Diese verwandelt man in Kreuzer. 8 fl. = 8 × 60 kr. = 480 kr., addiert die 3 kr. = 483 kr. $^1/_9$ v. 483 kr. = 53 kr., Rest 6 kr. Diese in Heller = 6 × 8 Hlr. + 5 Hlr. = 53 Hlr. $^1/_9$ v. 53 Hlr. = $5^8/_9$ Hlr.; also ist $^1/_9$ v. 3581 fl. 3 kr. 5 Hlr. = 397 fl. 53 kr. $5^8/_9$ Hlr.

3581 fl. 3 kr. 5 Hlr.

60

214863

8

1718909 :

8 8 8

8 Hlr. Rest

9

190989 :

3652

$5^8/_9$ Hlr.

8

2387(3 :

54

53 kr.

6(0

397 fl. 53 kr. $5^8/_9$ H.

Wir lösen die zusammengesetzte Theilungszahl in die kleinste Sorte auf, in Heller = 1718909 Hlr., nehmen davon den 9ten Theil = $190989^8/_9$ Hlr., führen diese vermittelst der Reduktionszahl 8 und 60 in Kreuzer und Gulden zurück.

Ist der Theiler unter 10, oder eine gerade Anzahl Zehner, Hunderter ...., so dividiere man nach der abgekürzten Weise, wie wir's

hier gethan und im letzten Viertel des 4ten Schuljahres (S. 409) gezeigt haben.

$^1/_{143}$ v. 2575 Ztr. 17 ℔ 21 Lth. 3 Quintli = ?

143 : 2575 Ztr. 17 ℔ 21 L. 3 Q.

18 Ztr. — ℔ 26 L. $^{148}/_{143}$ Q.

143
1145
1144
1 Ztr. 17 ℔
100
117 ℔ 21 Lth.
32
255
351
3765 Loth.
286
985
858
47 L. 3 Q.
4
191 Q.
143
48

2575 C. 17 ℔ 21 L. 3 Q.
100
257517 ℔ 21 L.
32
515055
772551
8240565 L. 5 Q.
4
32962263 Q. : 143
286 230505 Q. : 4
436 3212 57626 L. : 32
429 1 Q. 32 18(00 ℔
722 256
715 256
763 26 Loth.
715
48 Rest.

18 Ztr. — ℔ 26 Lth. $^{148}/_{143}$ Q.

Zuerst $^1/_{143}$ v. 2575 Z. = 18 Z.; Rest 1 Z. + 17 ℔ [117 ℔. $^1/_{143}$ v. 117 ℔ = keine ℔. Die 117 ℔ in Lothe aufgelöst = 117 × 32 L. + 17 L. 3765 L. $^1/_{143}$ v. 3765 L.

Digitized by Google

26 L.; Rest 47 L. = 47 × 4 Q. + 5 Q. = 191 Q. $^1/_{143}$ v. 191 Q. = $1^{48}/_{143}$ Q.; also ...

2te Art: Die 2575 Z. 17 ℔ 21 L. 3 Q. werden in Quintli verwandelt = 32962263 Q. und mit 143 getheilt. Der Quotient-Theil vermittelst der Reduktionszahlen 4, 32, 100 in Loth, Pfunde und Zentner zurückgeführt.

„Soll ein Theil von einer benannten ein- oder mehrsortigen Theilungs-„zahl gesucht werden, so dividiert man zuerst in die höchste Sorte. „Bleibt Rest, so wird er in die nächst untere Sorte aufgelöst, die „allfällig vorhandenen gleichnamigen Einheiten der Theilungszahl hinzu „addiert, die Summe (Produkt) abermals dividiert, der allfällige Rest „wieder in niedere Sorten verwandelt u. s. f., bis in alle Sorten ge-„theilt ist. Ist der Theiler in einer Sorte nicht enthalten, so verwan-„delt man sie in untergeordnete Sorten und dividiert." Oder:

„Die ein- oder mehrsortige Theilungszahl wird in Einheiten der „niedersten Sorte aufgelöst, das Produkt durch den Theiler dividiert „und die niederen Sorten des Theils (Quotienten) in höhere Einhei-„ten zurückgeführt."

Letztere Art des Theilens ist nicht zu empfehlen, weil viel zu weit-läufig und kompliziert.

Aufgaben: $^1/_{37}$ von 986 Eimer 43 Maß! (d. Eimer zu 60 M.)
$^1/_{86}$ v. 2381 Saum 41 Maß! $^1/_{114}$ v. 341 S. 87 M.!
$^1/_{238}$ v. 2839 Fkthlr.! $^1/_{309}$ v. 3487 Bbthlr.! (Fkthlr. und Bbthlr. zuerst in Gulden aufgelöst.)
$^1/_{439}$ v. 1387 Z. 19 ℔! $^1/_{560}$ v. 3841 Z. 9 L.!
$^1/_{68}$ v. 89 Malter, 3 Mütt, 2 Viertel, 3 Köpfe!
$^1/_{36}$ v. 218 Ball., 7 R., 15 Buch, 16 Bog.! (Druckp.)
$^1/_{43}$ v. 1213 „ 4 „ 12 „ 12 „ (Schreibp.)
8 fl. 23 kr. 2 Hllr. sind der wievielste Theil v. 284 fl. 37 kr. 1 Hllr.?
23 ℔ 5 L. sind der wievielste Theil v. 19 Z. 81 ℔, 13 Loth?
3 Z. 86 ℔ 27 L. 3 Q. sind $^1/_{123}$ von welcher andern Zahl?
$^{31}/_{37}$ v. 769 fl. 40 kr. 5 Hllr.!
$^{104}/_{121}$ v. 1250 fl. 4 kr. 7 Hllr.!

Beispiele zur schriftlichen Berechnung.

1. Ein Sack Kaffe, in welchem 167 ℔ sind, kostet 39 fl. 39 kr. 6 Hlr.; wie hoch kommt 1 ℔? (14 kr. 2 Hlr.)

167 ℔	:	39 fl. 39 kr. 6 Hlr. = 1 ℔	:	?
14 kr. 2 Hlr.				

60
2379
167
709
668
41 kr. 6 Hlr.
8
334
334
" "

Aufl.: 1 ℔ $^1/_{167}$ v. 167 ℔, kostet also auch $^1/_{167}$ vom Preise, von 39 fl. 39 kr. 6 Hlr. (Der Ansatz wird einfach gezeigt; die Erklärung und Begründung des Dreisatzes folgt im nächsten Viertel.)

2. Eine Haushaltung braucht jährlich für 114 fl. 5 kr. Milch und Butter; wie viel trifft's auf den Monat? die Woche? den Tag? (9 fl. 30 kr. $5^4/_{12}$ Hlr.; 2 fl. 11 kr. $5^4/_{52}$ Hlr.; 18 kr. $6^{10}/_{365}$ Hlr.)
3. Eine andere Haushaltung braucht in einem Jahr 198 ℔ Butter, das Pfund zu $22^1/_2$ kr., 730 Maß Milch, die Maß zu 5 kr. 2 Hlr. Wie groß war die jährliche Ausgabe für Butter und Milch? Wie viel traf's auf die Woche? (Jährlich 138 fl. 7 kr. 4 Hlr.; wöchentlich 2 fl. 39 kr. 3 Hlr.)
4. Ein Hausplatz, der 78 Klafter mißt, wird für 261 fl. 18 kr. anerkauft; wie hoch kommt 1 Klafter? (3 fl. 21 kr.)
5. Ein Lehrer bezieht einen Jahrgehalt von 132 Bbthlr. Für Hausmiethe und Holz hat er zu bezahlen 48 Ffkthlr. Rechnet er dieses vom Gehalte ab; wie viel bleibt ihm noch zur Bestreitung der übrigen Bedürfnisse? Wie viel trifft's noch auf die Woche? Auf den Tag? (244 fl. 24 kr.; wöchentlich 4 fl. 42 kr.; täglich 40 kr. $1^{137}/_{365}$ Hlr.)
6. Ein Metzger kauft im Frühjahr 88 Schafe für 411 fl. 15 kr. Für deren Sommerung bezahlt er 66 fl. Während des Sommers gingen ihm 6 Stück zu Grunde; wie hoch mußte er im Herbste ein Schaf rechnen? (5 fl. 49 kr. $1^{38}/_{82}$ Hlr.)

Digitized by Google

7. Ein Wirth kauft 2 Fässer Wein von 392 Maß u. 431 M. für 94 Fkthlr. Fuhrlohn und Eingangszoll trägt 10 fl. 25 kr. 2 H. Wie hoch kommt ihn die Maß? (16 kr. 6 Hllr.)
8. Ein Krämer erhält 3 Kisten Seife von 187, 191, 207 ℔. Für die leeren Kisten geht ab 27 ℔. Der Ankaufspreis ist 103 fl. 15 kr.; die Fracht beträgt 2 fl. 42 kr. Wie hoch kommt 1 ℔? (11 kr. $2^{366}/_{561}$ Hllr.)
9. Zum Baue eines neuen Hauses werden für 153 fl. 36 kr. Steine gekauft. Wie viele Fuder waren, wenn für 1 Fuder 24 kr. bezahlt wird? Für Herstellung auf den Bauplatz gibt man 64 fl. Wie groß der Fuhrlohn eines Fuders? (384 Fuder; Fuhrlohn 10 kr. für's Fuder.)
10. Ein Glaser bezieht von einem Holzhändler 150 Stück lärchene Bretter, das Stück für 41 kr. 3 Pfg. Für die ganze Schuld macht jener in 18 Kreuzstöcke die Fenster. Wie hoch hat der Holzhändler den Kreuzstock zu rechnen? (5 fl. 47 kr. $7^{6}/_{18}$ Hllr.)
11. Ein Naturforscher machte im Sommer eine 6wöchige Schweizerreise. In der ersten Woche brauchte er 29 fl. 40 kr.; in der 2ten 30 fl. 18 kr.; in der 3ten 30 fl. 56 kr.; in der 4ten 31 fl. 39 kr.; in der 5ten 30 fl. 15 kr.; in der 6ten 33 fl. 2 kr. Was hat ihn diese Reise gekostet? Wie viel traf's durchschnittlich auf eine Woche? Auf einen Tag? (185 fl. 30 kr.; 30 fl. 55 kr.; 4 fl. 25 kr.)
12. Ein Pack Spezereiwaaren von 23 ℔ 24 Lth. kostet 66 fl. 30 kr. Wie hoch kommt 1 Loth? Wie theuer muß 1 Lth. verkauft werden, wenn 12 fl. 40 kr. daran gewonnen werden will? (5 kr. 2 Hllr.; 6 kr. 2 Hllr.)
13. Ich erhalte 8 Ries und 12 Buch Schreibpapier für 34 fl. 24 kr. Wie hoch kommt 1 Buch? 1 Bogen? Wie groß der Gewinn, wenn ich den Bogen zu 5 Hllr. verkaufe? (12 kr.; ½ kr.; Gewinn 8 fl. 36 kr.)
14. Ein Landwirth bringt 138 Viertel Birnen und 89 Viertel Aepfel zu Markte und löst 82 fl. 56 kr. dafür. Die Birnen verkauft er per Viertel zu 18 kr., wie hoch das Viertel Aepfel? (28 kr. per Viertel.)
15. Ein Familienvater kauft im Spätherbst eine Kuh für 21 Bthlr. + 4 Fsthlr. Er läßt sie schlachten. Die Haut wiegt 56 ℔, die er per ℔ zu 9½ kr. verkauft. Das Unschlitt verkauft er über-

Digitized by Google

haupt für 13 fl. 27 kr. 5 Hlr. Am Fleisch wiegt sie 483 ℔. Wie hoch kommt 1 ℔ zu stehen, wenn er dem Metzger 1 fl. 10 kr. Schlächterlohn zu bezahlen hat? (5 kr. $4^{237}/_{483}$ Hlr.)

16. Ein Bauer ersteigerte (ergantete) vor einigen Jahren einen an der Landstraße liegenden Acker, der 812 Klftr. mißt, für 186 Louisd'or (11 fl.). Da er sich sehr gut zu Hausplätzen eignete, so verkaufte er im Jahr 1842 dem Hrn. Arnold 132 Klafter, per Klafter zu 2 Fsthlr.; im Jahre 1845 dem Herrn. Oswald 143 Klafter, per Klafter zu 2 Bbthlr. Wie viel trug der verkaufte Boden? Wie hoch kommt ihm vom übrigen Boden noch 1 Klafter? (1388 fl. 12 kr.; 1 Klftr. kommt noch 1 fl. 13 kr. $3^{525}/_{537}$ H.)

17. Ein Handelsmann hinterläßt bei seinem Absterben an Kapitalbriefen 84000 fl.; an baarem Gelde 2349 fl. 40 kr.; an Liegenschaften und Gebäulichkeiten 34381 fl.; an laufenden Schuldposten 5769 fl. 34 kr.; an Waaren auf dem Lager für 14500 fl. Er vergabt der Schule seiner Gemeinde 3350 fl.; der Kirche 3350 fl.; dem Armengute 5000 fl. Ferner schuldet er noch im Ganzen 7631 fl. 53 kr. Die Erben sind 4 Söhne und 3 Töchter. Wie viel trifft's jedem Sohne, wenn sie nach väterlichem Willen 20000 fl. vorweg wegnehmen dürfen? Wie viel jeder Tochter? (Jedem Sohn 19524 fl. 3 kr; jeder Tochter 14524 fl. 3 kr.)

18. In einer Kattundruckerei betragen die monatlichen Ausgaben 3495 fl. 36 kr. Es arbeiten 96 Drucker, von welchen jeder im Durchschnitt monatlich 20 fl. 36 kr. verdient; 96 Streichkinder, monatlich 3 fl. 12 kr.; 42 Handlanger, monatlich 14 fl.; der Kolorist 100 fl.; der Zeichner 60 fl.; der Formstechermeister 44 fl.; der Druckermeister 38 fl. Das Uebrige kommt noch auf 16 Formstecher. Wie groß der durchschnittliche monatliche Verdienst dieser Arbeiter? (23 fl. 48 kr.)

19. In einer Spinnerei sind 44 reine Spinnstühle. An jedem wird täglich 26 ℔ Garn gesponnen. Wie viele Pfund in einem Jahre? (Das Jahr zu 298 Arbeitstagen berechnet.) Der Arbeitslohn des gesponnenen Garns ist 7102 fl. 20 kr. Wie viel kommt auf einen Stuhl? Wie groß der Arbeitslohn eines Pfundes? Wie groß der jährliche Verdienst eines Spinners, wenn es zu 2 Stühlen nur einen (Spinner) erfordert? Aus dem gesponnenen Garn wird gelöst 207388 fl. 8 kr. Wie hoch wurde das Pfund durchschnittlich verkauft? Für wie viel wurde an jedem Stuhle ge-

Digitized by Google

ſponnen? (340912 ℔; auf den Stuhl Arbeitslohn 161 fl. 25 kr.; auf das ℔ 1 kr. 2 Hlr.; der jährliche Verdienſt eines Spinners 322 fl. 50 kr.; das Pfund wurde verkauft zu 36½ kr.; auf einen Stuhl 4713 fl. 22 kr.)

20. Ein kinderloſer Greis vergabte den 16ten Theil ſeines Vermögens, nämlich 2786 fl. 24 kr. für wohlthätige Zwecke. Vom übrigen Vermögen erhielt jeder Erbe 1741 fl. 30 kr. Wie groß war das Geſammtvermögen? Wie viele Erben? (44582 fl. 24 kr.; 24 Erben.)

---

§. XXXIX.

Meſſen.

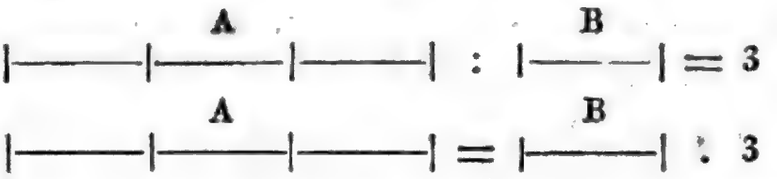
Von den Maßen, vorzüglich den Längenmaßen.

Lehrer: In einer frühern Rechnungsſtunde ſind wir bei der Diviſion auch aufs Meſſen, als die Art des Dividierens gekommen, wobei Dividend und Diviſor gleichbenannte Zahlen ſind. Gib du mir noch ein Beiſpiel dafür an! — Gut; „in 20 Eimern ſind 5 E. 4 × enthalten.“ Du auch! — Recht; „in 6 ℔ ſind 2 ℔ 3 × enthalten.“ Und das habt ihr ſo anſchreiben gelernt:

20 Emr. : 5 Emr. = 4.
alſo: 20 „ = 5 „ . 4.
und: 6 ℔ : 2 ℔ = 3.
alſo: 6 ℔ = 2 ℔ . 3.

Das Meſſen nun, mit welchem wir uns in dieſen Stunden bekannt machen wollen, hat mit dem ſo eben beſprochenen große Aehnlichkeit; nur vergleicht man hiebei nicht benannte Zahlen mit einander, ſondern wirkliche Dinge oder Größen (Theile von Zeit, Raum oder Kraft); aber auch dieſe müſſen, um durch einander gemeſſen zu werden, gleichartig ſein, ſo wie oben Dividend und Diviſor gleich benannt waren. Wir wollen uns einmal erlauben, ein Beiſpiel für

das Messen mit Größen nach Art obiger Zahlenbeispiele anzusetzen, schaut so:



Obwohl sich hier an der Stelle von Dividend und Divisor Linien oder Längen befinden, so wird es euch dennoch nicht schwer fallen, diese Ansätze ähnlich wie diejenigen mit Zahlen zu lesen. Wie nämlich? — Ja, so: „in der ersten Linie A ist die zweite B drei Mal enthalten, daher ist A das dreifache von B.“ Der zweite Ansatz ist also auch hier eine Folge des erstern. Wie hat man aber bei diesem das Ergebniß 3 finden können?

Seht so: man faßte die Linie B in den Zirkel und konnte sie dann auf A, von einem Endpunkte an, gerade drei Mal abtragen, was so viel heißt, als drei Mal von A wegnehmen. (Der Lehrer zeigt, daß dieß wirklich eintrifft.)

Die Linie A wollen wir nun die zu messende Länge, B das Maß und die unbenannte Zahl 3 das Ergebniß oder Resultat der Messung nennen. Wenn wir noch dem Maße B einen bestimmten Namen, z. B. „Längeneinheit,“ beilegen, unter welchem Worte ihr euch durchaus nichts Anderes vorstellen sollt, als eben die Länge B, die unverändert hier an der Tafel verzeichnet bleiben soll; so lehrt uns dann unser zweiter Ansatz

die Länge A durch eine benannte Zahl auszudrücken; man findet nämlich A gleich der Längeneinheit B drei Mal genommen, also A = 3 Längeneinheiten.

Was bedeuten 3 Längeneinheiten?

Ziehet eine Linie so groß als 1 Längeneinheit auf eure Tafeln!

Verlängert dieselbe um ein Stück, das 2 Längeneinheiten ausmacht!

Eine wie große Linie habet ihr so erhalten? u. s. f.

(Durch das nämliche Maß B werden hierauf verschiedene andere Linien gemessen, wobei das Resultat auch etwa eine ganze Zahl sammt einem Bruche, z. B. $4\frac{1}{2}$, werden darf, so daß dann die gemessene Linie = $4\frac{1}{2}$ Längeneinheiten ist.)

Digitized by Google

Wir haben hieraus gelernt, eine Linie durch eine andere, nämlich unſer angenommenes Maß auszudrücken; aber auch umgekehrt ſind wir nun im Stande, eine Linie der Größe nach zu finden, wenn ſie uns in dieſem Maße angegeben iſt; wir könnten daher Jedem, der dasſelbe kennt, durch Zahlen genaue Vorſtellungen von der Größe gewiſſer Längen mittheilen. Wenn ich euch z. B. ſage: ich denke mir eine Länge, die 5 Längeneinheiten ausmacht, könnet ihr euch dieſelbe dann nicht ebenfalls vorſtellen? — Aber nicht nur das; es wäre euch dazu noch leicht, dieſelbe durch eine Linie wirklich darzuſtellen; und zwar wie? —

Wir gehen nun einen Schritt weiter. Eine ganz ähnliche Bewandtniß, wie mit dem Meſſen der Linien, hat es endlich mit dem Meſſen überhaupt, denn der Zweck desſelben iſt immer derſelbe, nämlich: die Zahl auszumitteln, die angibt, wie oft eine beliebige Größe eine andere von der gleichen Art in ſich enthalte. Dieſe letztere, die man übereingekommen iſt, als Vergleichungsmittel für alle Größen dieſer Art zu wählen, wird daher Maß*) oder Einheit genannt — wie es vorhin unſere Längeneinheit für Linien geweſen iſt. — Man könnte jetzt auch wohl fragen, wie viele weſentlich verſchiedene Maße es denn gebe; und darauf wäre einzig zu antworten: eben ſo viele, als man verſchiedene Größen unterſcheidet. Nehmen wir indeſſen auf die früher angeführten drei Größengattungen Rückſicht, ſo erhalten wir auch folgende drei Maßgattungen: Zeitmaße, Maße für Raumgrößen und Maße für Kräfte, welch letztere meiſtens auf das Gewicht Bezug haben.

Für dieſe letzte Größengattung wählen wir noch folgendes Beiſpiel: Ihr Alle kennet ſchon von Haus aus das „Pfund“ als eine Gewichtseinheit und die Wage, durch welche man unterſuchen kann, wie oft 1 Pfund im Gewichte eines in die Schale gelegten Körpers enthalten iſt. Findet man z. B. 7 ×, ſo gibt dieſes Ergebniß, auf die Einheit Pfund bezogen, das Gewicht des ganzen Körpers in der benannten Zahl, 7 Pfunde, an. Aus dieſem, wie aus den bereits betrachteten Meſſungsbeiſpielen, mögt ihr wieder entnehmen, daß man

*) Es wird auch bisweilen das Reſultat der Meſſung, die unbenannte Zahl, Maß genannt; allein im gewöhnlichen Leben heißt ſtets die Einheit, wodurch man mißt, das Maß des zu meſſenden Gegenſtandes; deßwegen haben wir das Wort in dieſer letztern Bedeutung genommen. —

Digitized by Google

durch das Messen — denn auch das Wägen ist ein solches — überhaupt im Stande ist, beliebige Größen durch benannte Zahlen auszudrücken, um sie dadurch desto besser und richtiger aufzufassen. —

Da man sich aber durch diese Zahlen nur dann einen bestimmten Begriff von der Größe einer Sache verschaffen kann, wenn man die zu Grunde gelegte Einheit, d. i. das Maß, vollständig kennt; so dürfen besonders im bürgerlichen Leben nur solche Maße in Anwendung gebracht werden, die allgemein angenommen und bekannt sind. Es ist ein großer Uebelstand, wenn sogar in nahe bei einander gelegenen Orten ganz verschiedene Maße zur Messung der gleichen Gegenstände benutzt werden, und der Uebelstand wird um so größer, wenn jene ungleichen Maße noch die gleichen Benennungen tragen; daraus muß nothwendig Verwirrung und Nachtheil entstehen. Ihr könnet euch das wohl vorstellen; hätte uns z. B. das Wort Längeneinheit nicht eine ganz bestimmte, sondern zwei oder gar mehrere Längen bezeichnet; würdet ihr dann auch noch sicher gewußt haben, wie groß eine Linie von 3, $4\frac{1}{2}$, 5 Längeneinheiten ist? — Es ist darum ein sehr löbliches und wohlgemeintes Unternehmen einer Regierung, wenn sie eine gleichförmige und vernünftige Maßordnung im ganzen Staate herstellt. So wohlthätige Bestrebungen sollte man aber auch stets kräftig unterstützen und ihnen nie hindernd entgegentreten. —

Die bei uns gesetzlich eingeführten Maße werden die neuen schweizerischen genannt; sie sind auf das neu-französische Maßsystem gegründet, welches ein eben so zweckmäßiges als sinnreiches ist, den natürlichsten Zusammenhang mit unserem Zahlensystem hat, und dessen Grundlänge — nach der alle übrigen Maße bestimmt sind — durch gelehrte Männer von einer unveränderlichen Linie aus der Natur hergeleitet ist. Wenn ihr hier in der Schule recht fleißig seid, so werdet ihr später einmal wohl im Stande sein, dasselbe näher kennen zu lernen.

Wir betrachten von unseren gesetzlichen Maßen hier nur die wichtigsten Raummaße, nämlich die Längen-, Flächen- und Körpermaße*), und zwar zunächst die erstern. Zur Grundeinheit

---

*) Die übrigen Maße und Gewichte berücksichtige der Lehrer beim Rechnungsunterrichte, dem mehr Zeit gewidmet werden kann, als dem geome-

Digitized by Google

haben dieſelben den Fuß, der euch wenigſtens dem Namen nach ſchon bekannt iſt, und welchen ich euch ſogleich in ſeiner wirklichen Größe vorzeigen will. Seht da! (Der Lehrer hat den neuen Fuß auf ein Stäbchen oder einen Streifen Karton in wirklicher Größe abgetragen und etwa ſo eingetheilt):

Aber was iſt jetzt eigentlich der Fuß, iſt es das Stück Holz, der Körper, den ihr eben geſehet habet? — Nein, ſchaut, ihr müßt euch hüten, das ſo zu nehmen; der Fuß iſt die Länge, die durch dieſen Körper angedeutet wird, und jede Linie, die dieſe Länge hat, alſo mit einer Kante hier zuſammenfallen kann, iſt ein Fuß. Meſſen wir durch den Fuß, ſo meſſen wir daher nicht durch einen Körper, obwohl wir uns eines ſolchen bedienen, ſondern durch eine Linie und können dadurch auch nur Linien, nie aber Flächen oder Körper meſſen.

Anwendungen.

Wir wollen einmal ſchauen, wie lang die Wandtafel ſei. Zählt, wie oft ich den Fuß an ihre Kante da anlegen kann! — 1, 2, 3, 4, 5 Mal! — Wie manchmal iſt demnach der Fuß in der Länge enthalten? — Alſo iſt die Länge gleich? — 5 Fuß. —

Wir meſſen die Breite. — Wie oft konnte ich den Fuß bis dahin anlegen? — 3 Mal. Aber jetzt bleibt uns noch ein Stück, das kleiner iſt als 1 Fuß, es reicht gerade bis zur Ziffer 5 auf dem Fußſtabe. Da müſſen wir wiſſen, wie viel das iſt. Zu dieſem Behufe faſſe ich das Stück in den Zirkel, um es mit dem andern Theile des Fußes, von 5 bis 10, zu vergleichen. Ihr ſeht, ſie ſind einander gleich; daher iſt das gemeſſene Stück welcher Theil vom Fuße? — Gut, die Hälfte, d. i. $\frac{1}{2}$ Fuß. Und jetzt, wiſſen wir, wie oft der Fuß in der Breite liegt? — $3\frac{1}{2}$ Mal. Folglich iſt die Breite gleich? — $3\frac{1}{2}$ Fuß.

---

triſchen. Auch wird begreiflich jeder Lehrer die in ſeinem Lande geſetzlichen Maße erklären und durch dieſe das Meſſen lehren. Wo ein neues Maßſyſtem eingeführt worden iſt, da kann hauptſächlich die Schule dazu beitragen, daß es im Volke Eingang und Anwendung findet und daß dadurch das alte allmälig verdrängt wird. Der Dienſt, den hiedurch die Schule der allgemeinen Ordnung leiſtet, iſt gewiß kein geringer. —

Aber den halben Fuß, den können wir auch noch durch eine andere Zahl ausdrücken. Ihr habt die Striche da mit den Ziffern 1, 2, 3, ... bis 10 schon bemerkt. Zwei und zwei zunächst auf einander folgende gränzen allemal einen gleichen Längentheil ein (was wieder durch den Zirkel gezeigt wird); daher zerfällt der ganze Fuß in wie viele gleiche Theile? In 10. Jedem solchen Theil gibt man den Namen Zoll, das ist wieder eine neue dem Fuße untergeordnete Einheit; demnach besteht der Fuß aus wie vielen Zollen? Aus 10 Zollen. Und der halbe Fuß? — Aus 5 Zollen. — Zeige du nochmals mit dem Finger auf alle an dem Maßstabe angedeuteten Zolle und zähle dazu! — Gut. —

Wer sagt mir jetzt noch, wie groß die gemessene Breite der Tafel war? — $3\frac{1}{2}$ Fuß. —

Und wenn man dieß in Fußen und Zollen angibt? — 3 Fuß und 5 Zoll.

Und in lauter Zollen? — 35 Zoll.

Wie groß war aber die Länge der Tafel? — 5 Fuß.

In lauter Zollen? — 50 Zoll.

Komm! ziehe mit Hülfe des Meßstabes eine gerade Linie an die Tafel, die 9 Zoll lang ist! —

Du, eine solche von 4 Zoll! — u. s. f.

(In gleicher Weise wird durch ein Messungsbeispiel die nächste dem Zoll untergeordnete Einheit, die Linie, so wie ihr Verhältniß zu den beiden übergeordneten Einheiten betrachtet. Als niederste Längeneinheit mag die Linie für einmal genügen. Ebenso wird dann, vom Fuße aufsteigend, indem man eine größere Länge im Schulzimmer mißt, die Ruthe angewendet und diese wo möglich durch einen eben so langen Stab oder eine so lange Schnur veranschaulicht.)

Dann weiter:

Lehrer: Ihr habt jetzt die wichtigsten Längenmaße kennen gelernt. Zählet mir sie, beim größten anfangend, nochmals auf! — Hast du nun auch von jedem eine richtige Vorstellung? Weißt du z. B., ohne vorher die Meßruthe noch anzuschauen, die Länge einer Ruthe an dieser Bank ungefähr anzugeben? — So, thu' das! — Du hast es nicht übel getroffen; (die Meßruthe anlegend). Deine angegebene Länge ist nur wenig von einer Ruthe verschieden. — Wenn ich euch aber sagte: stellt euch eine gerade 3 Ruthen lange Linie vor; wäret ihr dann das im Stande, und könntet ihr allenfalls auch diese Länge an einem

Digitized by

geeigneten Orte von Aug abtragen? — Eine Länge von 3 Ruthen in Fußen ausgedrückt, macht aber wie viel? — 30 Fuß. — Und in Zollen? — 300 Zoll. — Und gar in Linien? — 3000 Linien. — Jetzt gebt Acht! Hätte ich euch von Anfang an schon gesagt: denkt euch eine Länge von 300 Zollen; hättet ihr euch dieselbe dann mit der gleichen Sicherheit einbilden, oder sie gar in solchen 300 Stücken mit gleicher Richtigkeit abtragen können, wie, als sie euch in 3 Ruthen angegeben ward? — Gewiß nicht. (Das Gleiche fände umgekehrt bei einer gar kleinen Linie, etwa in Ruthen z. B. $^5/_{100}$ Ruthen ausgedrückt, Statt). Ihr erkennet daraus den Grund, warum mehrere Längeneinheiten, deren Verhältniß zu einander genau ausgemacht ist, üblich geworden sind? Es ist der, daß man dadurch vermeidet, Längen in gar großen oder gar kleinen Zahlen auszudrücken, in welchen beiden Fällen es schwieriger ist, sich einen deutlichen Begriff von der wahren Größe einer Linie zu bilden. Ueberdieß wird — wie ihr bald selbst erfahren werdet — durch den Gebrauch dieser verschiedenen Einheiten auch die Rechnung vereinfacht und erleichtert.

Ich will euch jetzt zeigen, wie man die gehabten Maße, um sie besser mit einander vergleichen zu können, übersichtlich zusammenstellt und statt ihrer Namen kürzere Zeichen hinsetzt. Dabei beginne ich mit den Linien und gelange durch folgenden Stufengang bis zur Ruthe:

Linien	Zoll	Fuß	Ruthe
$10'''$	$= 1''$		
	$10''$	$= 1'$	
		$10'$	$= 1^0$

Das ist leicht zu behalten, nicht wahr? Das geht ja wie bei den Zahleneinheiten: den Einern, Zehnern, Hunderten u. s. f. Die Verwandtschaft dieser Maße mit unserm Zahlensystem ist wirklich recht schön und bequem, ihr seht das schon aus ein paar Beispielen:

$4536'''$ machen $4^0\ 5'\ 3''\ 6'''$; warum?

$9468''$ „ $94^0\ 6'\ 8''$; warum?

u. s. f.

Umgekehrt sind $7^0 = 70' = 700'' = 7000'''$

$9^0\ 4'' = 904'' = 9040'''$

u. s. f.

(Anwendungen der 4 Operationen auf solche Zahlen gehören in den Rechnungsunterricht. — Hierauf folgen die eigentlichen Uebungen im

Längenmessen, wozu es aber erforderlich sein wird, daß jeder Schüler seinen eigenen Fußstab besitze. Auf das Lineal*) oder den Rahmen der Schiefertafel kann der Fuß mit seiner Eintheilung, ungefähr wie es die frühere Zeichnung darstellte, abgetragen werden, was auch durch fähigere Schüler geschehen kann. Man wird die Meßübungen natürlich im Schulzimmer anstellen, das hiefür hinreichend Stoff und Abwechslung darbietet. Die Verzeichnung der Messungsresultate sei ordentlich und richtig, z. B.):

Messet, wie lang und breit der Boden des Zimmers ist und gebt dann an, wie viel sein ganzer Umfang beträgt!

Ausführung:

Die Länge = 40′
Die Breite = 33′

Der Umfang = 73′ . 2 = 146′ od. 14⁰ 6′

(Ebenso lasse der Lehrer die Schüler verschiedene Linien, deren Größe er in Zahlen angibt, abtragen.) Beispiele:

Ziehet auf eure Tafeln eine Linie von 5″ 3‴!

Ziehe du an der Wandtafel eine Linie von 4′ 7″!

Ziehe auf dem Boden des Zimmers mit Hülfe des Meßscheites und der Kreide eine Linie von 26′! — u. s. f.

(Nach diesem dürfte die Berücksichtigung der für technische Zwecke bestimmten Maße, wie: der Elle = 2′, des Stabes = 4′, des Klafters = 6′ am Platze sein.)

Theilung der Linien mittelst Messung und Berechnung.

Lehrer: Wie man Linien auf dem Papiere oder der Tafel mit dem Zirkel in gleiche Theile theilen kann, haben wir früher schon gelernt. Wir wollen nun untersuchen, wie man beliebige Längen auch ohne den Zirkel in gleiche Theile theilen könne. Es sei z. B. die Länge dieser Bank in 6 gleichen Stücken anzugeben. Messet sie einmal! Wie viel beträgt sie? — 12′. — Wie viel fällt daher auf den sechsten Theil? — Gut, man hat nämlich 12′ : 6 = 2′. Diese 2′ tragen wir nach und nach gehörig auf der Bank ab, so ist die gewünschte Theilung bewerkstelligt. —

Wir könnten dieß aber auch mit Hülfe einer Schnur, die wir so

*) Am zweckmäßigsten ist es, wenn das Lineal gerade die Länge des Fußes hat.

Digitized by Google

lang als die Bank machten, ausführen. Legen wir dieselbe, wenn sie die rechte Länge hat, sechsfach und gleich zusammen, so haben wir nur wieder eines der gleichen Stücke 6 Mal abzutragen. —

Welcher Art gebt ihr den Vorzug? — Warum?

Beschreibet mir das Verfahren, wie ihr die Länge eines Ackers, die durch eine Furche angezeigt ist, in 5 gleiche Theile theilen würdet!

Da im Freien behilft man sich dann besser mit einem noch größern Maße, als die Meßruthe angibt, z. B. mit einer Meßlatte, einem Meßseile oder einer Meßkette. (Der Lehrer beschreibt diese Meßinstrumente.) Landleute aber nehmen solche Theilungen meistens durch Schritte vor, und dieß ist, wo nicht große Genauigkeit gefordert wird, ganz genügend. Seht, das geht so!

(Der Lehrer erklärt es, und lehrt dann auch die Schüler, Längen durch Schritte annähernd richtig und in Fußen bestimmen; ferner macht er sie auf andere natürliche Maße aufmerksam, wie: die Breite und Länge eines Fingers, die Spanne, die Armslänge u. s. f. Endlich ist noch eine wichtige, hieher gehörende Uebung, das Schätzen der Längen von Auge, was durchaus nicht vernachlässigt werden darf. Der Lehrer lasse aber die geschätzten Längen jedes Mal messen, um sich von der Richtigkeit oder Unrichtigkeit der gemachten Angaben zu überzeugen. Durch diese und noch andere Uebungen wird der Lehrer seinen Schülern sicher eine bedeutende Fertigkeit im Messen beibringen.)

Vergleichung der neuen Längenmaße mit den alten.

Lehrer: Die Längenmaße, mit denen ihr nun bekannt gemacht worden seid, sind noch nicht gar lange bei uns eingeführt; man hatte früher andere, in Hinsicht auf Größe und Eintheilung von diesen verschiedene; aber sie hießen ganz gleich; ihr müßt also — um euch nicht zu täuschen — wohl unterscheiden, ob man euch Längen nach altem oder neuem Maße angebe; es ist z. B. der alte Fuß nicht gleich dem neuen. Indessen ist die Verschiedenheit gerade beim Fuß am kleinsten, und es ist der neue Fuß nur ungefähr eine halbe Linie kleiner als der alte, so daß, wenn es blos einige Fuße betrifft, der Unterschied zwischen dem neuen und alten Maße nicht bedeutsam ist. 3 neue Fuß sind z. B. nur ungefähr um $1\frac{1}{2}'''$, also unbedeutend kleiner, als 3 alte Fuß. Auf 50′ beträgt der Unterschied schon etwa $2\frac{1}{4}''$ u. s. f.

Man kann dieß etwa auf folgende Weise übersichtlich darstellen:

Neues Maß

50′ sind ungefähr um 2″ 3‴ kleiner als 50′ altes Maß.
100′ „ „ „ 4″ 6‴ „ „ 100′ „ „
200′ „ „ „ 9″ 2‴ „ „ 200′ „ „
500′ „ „ „ 2′ 3″ „ „ 500′ „ „
1000′ „ „ „ 4′ 6″ „ „ 1000′ „ „

u. s. f., doch nicht in gar zu hohen Zahlen.

(Die Schüler haben sich diese Abweichungen recht einzuprägen, was am besten durch einzelne Berechnungen geschieht.)

Die Verschiedenheit bei den übrigen Längeneinheiten ist aber größer, weil die Eintheilung nicht die gleiche ist. Der alte Fuß hat 12 alte Zolle. Wie wird sich daher wol 1″ alt zu 1″ neu verhalten? — Ihr müßt das recht bedenken — der alte Zoll ist wirklich kleiner als der neue, denn, weil die Fuße nur sehr wenig von einander verschieden sind, so muß der 12te Theil des alten kleiner als der 10te Theil des neuen sein, was ihr aus folgender Berechnung sehen könnet:

1′ alt = 1′ ½‴ neu (ungefähr),
oder 12″ „ = 10″ ½‴ „ oder 100½‴
daher 1″ „ = 100½‴ „ : 12 = 8‴ etwas mehr;
oder ein alter Zoll macht noch keinen neuen Zoll.

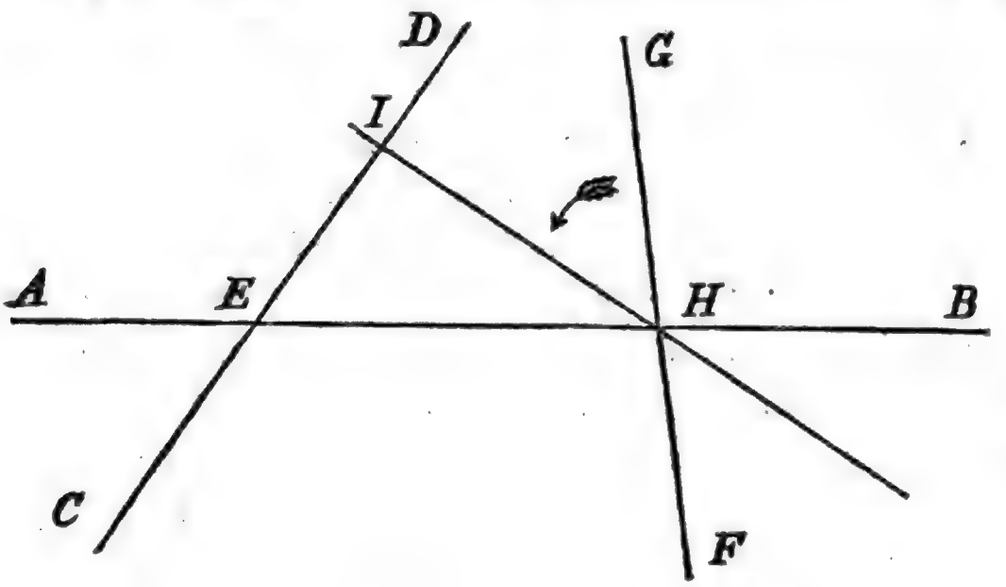
(Der Lehrer kann auch den alten Fuß wirklich vorweisen und dem neuen gegenüberhalten, wodurch dann das zuletzt Gesagte unmittelbar bemerkt werden kann. Hierauf zeigt er weiter, wie die übrigen Einheiten des alten Maßes eingetheilt werden und nimmt einige Verwandlungen damit vor. In weitläufige Vergleichungen aber, wodurch die Genauigkeit aufs Höchste getrieben wird, einzugehen, halten wir zumal auf dieser Stufe für unzweckmäßig.)

Das Dreieck.

Entstehung desselben.

Lehrer: Wir wollen jetzt wieder neue Raumgegenstände kennen lernen und dann auch die gehabten Maße darauf anwenden. (Indem er an der Tafel die Linien AB und CD zieht):

Die beiden geraden Linien AB und CD, die sich in dem Punkte E durchschneiden, bilden mit einander, wie euch bekannt, die vier Winkel AED, AEC u. s. f. Ein jeder derselben begreift einen gewissen Theil der Ebene, in welcher sich die beiden Geraden befinden,



zwischen seine Schenkel. Zu dem Winkel DEB z. B. gehört dieser Theil, der da zwischen den Schenkeln ED und EB liegt. Also zum Winkel CEB? — AEC? — AED? —

Man heißt nun jeden, zwischen die Schenkel eines Winkels gefaßten Theil einer Ebene eine Winkelebene; eine solche ist daher gegen die beiden Schenkel hin begränzt; auf der Seite aber, nach welcher diese sich öffnen, unbegränzt, d. h. dehnt sich hier ohne eine Unterbrechung so weit aus, als man sich jene Schenkel verlängert denken kann.

Wie weit reicht z. B. die Winkelebene AED, etwa nur bis an den Rand der Tafel? — Nein, denn wir können uns auch vorstellen, daß sich EA und ED bei gehöriger Verlängerung noch weit, weit über die Tafel hinaus erstrecken. — Nehmen wir jetzt an, die Gerade CD werde um den Durchschnittspunkt E gedreht (welche Bewegung der Lehrer nach Gefallen wieder durch eines der Stäbchen andeuten kann), so bildet sie in jeder Lage mit AB neue Winkel, wodurch die ganze Ebene in sehr viele Winkelebenen getheilt, kein Theil von ihr aber ganz eingeschlossen wird.

Haben wir aber noch eine dritte Gerade, etwa GF (der Lehrer zieht sie während des Sprechens), welche im Punkte H durch AB geht, so kommt die Sache anders. Beim Umdrehen von GF um H wird näm-

sich CD auf alle möglichen Arten von GF durchschnitten werden; wir wollen sehen, was daraus entsteht. Denken wir uns einmal die gedrehte Linie in der Richtung von IH (sie wird so eben gezogen) festgehalten, so schneidet sie von der Winkelebene DEB ein Stück ab, das wir seiner Merkwürdigkeit wegen etwas näher betrachten wollen. Wer kann mir dasselbe zeigen? — Gut. Seht nun: dieses Stück ist allenthalben geschlossen, denn man kann weder in dasselbe treten, noch sich aus demselben entfernen, ohne eine seiner Gränzen, das sind die Linien EI, IH und EH überschreiten zu müssen.

Von wie vielen Linien ist es demnach begränzt? — Diese bilden wie viele Eckpunkte? — Daher wird das in Rede stehende Stück ein Dreieck genannt. Die Linien EI, IH und EH heißen dessen Seiten, und EA, HB, EC, ID u. s. f. die Verlängerungen derselben. Wie viele Winkel im Innern des Dreiecks bilden die Seiten? — Gut, nennt die Winkel! — Ein Dreieck hat also 3 Seiten, 3 Winkel und 3 Eckpunkte; die 3 Buchstaben an den Ecken, in beliebiger Aufeinanderfolge, benennen es.

Unser Dreieck heißt also? — oder? — oder? — u. s. f.

Verfolgen wir ferner die Bewegung der Linie FG (nach dem Laufe des Pfeils) über IH hinaus, so werdet ihr leicht bemerken, wie von der Winkelebene DEB allmälig kleinere und kleinere Dreiecke abgeschnitten werden, bis sie zuletzt ganz verschwinden*). Und wann muß dieses Statt haben? — Was geschieht aber, so wie die sich drehende Linie mit AB zusammengefallen ist und diese letztere wieder verläßt? — Ja, seht, dann beginnt das gleiche Spiel von neuem, aber unter AB und in umgekehrter Weise, d. h. es entstehen zuerst sehr schmale, dann fortwährend nach unten wachsende Dreiecke.

Aus dem Gehabten wollen wir endlich noch besonders hervorheben: Drei sich gegenseitig schneidende gerade Linien umgränzen in jedem Falle ein Dreieck; zwischen zweien dagegen können sich nur Winkelebenen befinden, d. h, es bedarf, um einen Theil einer Ebene mit geraden Linien zu umgeben, mindestens deren drei.

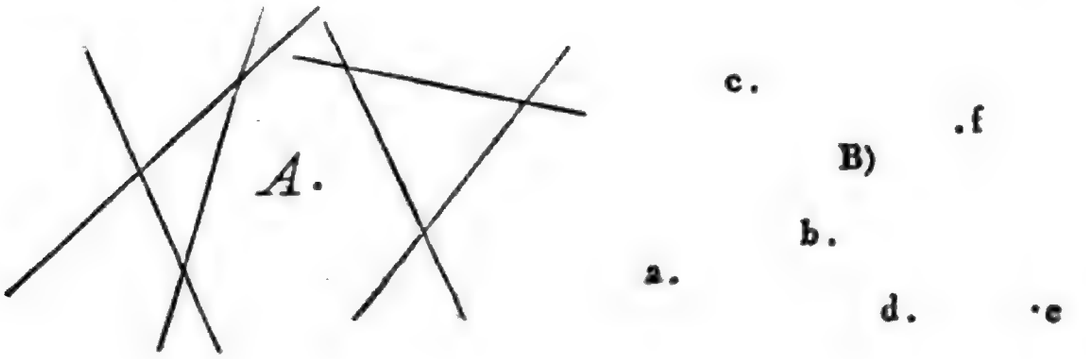
---

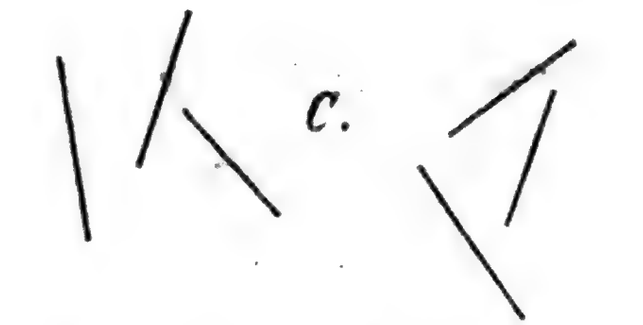
*) Dieß kann wieder mit Hülfe des Stäbchens sehr ersichtlich gemacht werden. Ueberhaupt wird man oft solche Versinnlichungsmittel anwenden können, wo es hier auch nicht gerade gefordert ist.

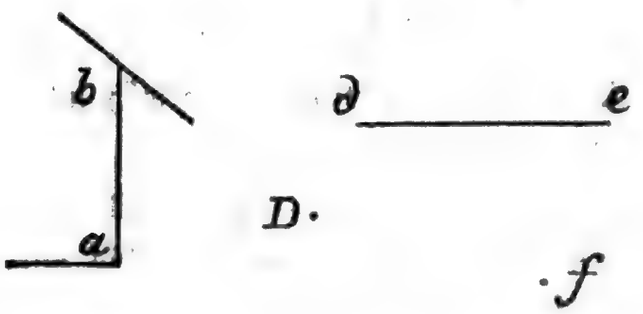
Digitized by Google

Aufgaben:

Zeichnet dieſe Linien und Punkte ſo, wie ſie hier zu einander ſtehen, auf eure Tafeln!







Löſcht dann bei den Dreiecken A) die Verlängerung der Seiten aus und ſetzt zu jedem Eckpunkte einen Buchſtaben!

Verbindet von den Punkten bei B) a b c durch gerade Linien, ebenſo e d f.

Verlängert bei C) die drei erſten, dann die drei folgenden Geraden ſo, daß ihr zwei Dreiecke bekommt.

Wie laſſen ſich aus den Andeutungen bei D) die betreffenden Dreiecke finden?

Dritter Abschnitt.

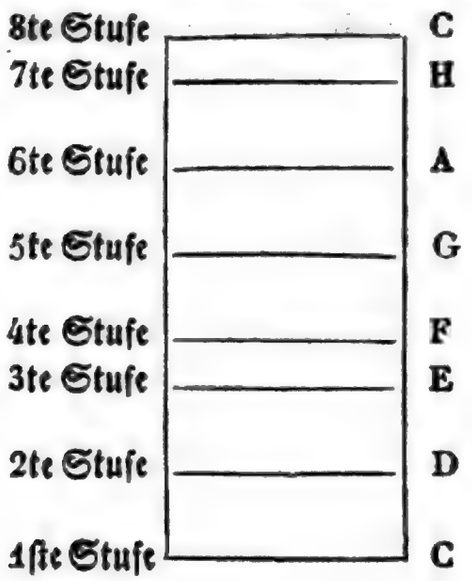
Zur Bildung in Kunstfertigkeiten.

§. XL.

Gesang.

Wir haben im vorigen Jahreskurse die gewöhnlichsten Taktarten eingeübt, und zwar mit Anwendung in Liedern aus der Cdur Tonart. Wenn nun in jenem Jahreskurse die Hauptrücksicht auf die Taktarten vorwaltete, so werden wir in diesem die Rücksicht auf die andern Dur-Tonarten vorwalten lassen. Wir werden uns auf das Einfachste und Gewöhnlichste beschränken, in diesem Umfange aber den Schülern eine gründliche Einsicht in die Tonverhältnisse zu verschaffen trachten.

Der Lehrer zeichnet nachstehende Figur an die Wandtafel.



Digitized by Google

Lehrer: Die Notennamen der C Tonleiter kennet ihr; sie heißen C, D, E, F, G, A, H, C. C ist der erste Ton, D ist der zweite Ton, u. s. f. Nun aber betrachtet die Figur, die ich euch da an die Tafel gezeichnet habe; dieselbe ist eine Veranschaulichung der C Tonleiter. Sind alle Stufen dieser Tonleiter gleichweit von einander entfernt? Welche sind enger beisammen? Richtig! Die dritte und vierte: E, F, und die siebente und achte: H, C. — Von E bis F ist nur eine halbe Höhe, und von H bis C ist auch nur eine halbe Höhe. Von C bis D ist eine ganze Höhe, ebenso eine ganze von D bis E, von G bis A, von A bis H. Wir wollen nun die ganze Tonleiter vornehmen! Von C zu D ist ein ganzer Ton; von D zu E ist ein ganzer Ton; von E zu F ist ein halber Ton; von F zu G ist ein ganzer Ton; von G zu A ist ein ganzer Ton; von A zu H ist ein ganzer Ton; von H zu C ist ein halber Ton. (Dieß wird mehrmals im Chor gesprochen unter Hinweisung auf die Figur der Tonleiter).

Also merkt euch! Von E zu F und von H zu C ist nur ein halber Ton.

Nun wollen wir aber die Tonleiter noch auf der andern Seite betrachten; hier steht: erste Stufe, zweite Stufe u. s. f.

Sprechet nach: Von der ersten zur zweiten Stufe ist ein ganzer Ton; von der zweiten zur dritten ist ein ganzer Ton; von der dritten zur vierten ist ein halber Ton; von der vierten zur fünften ist ein ganzer Ton; von der fünften zur sechsten ist ein ganzer Ton; von der sechsten zur siebenten ist ein ganzer Ton; von der siebenten zur achten ist ein halber Ton. (Mehrmals im Chor wiederholt.)

Also merkt euch! Von der dritten zur vierten und von der siebenten zur achten ist nur ein halber Ton.

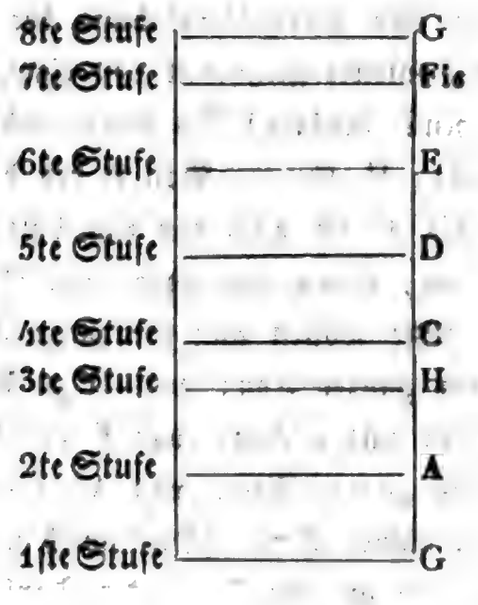
Nun wollen wir aber Namen und Zahlen zusammensprechen; Sprechet nach: Von der ersten zur zweiten ist ein ganzer Ton, nämlich von C zu D; von der zweiten u. s. w. (Mehrmals im Chor gesprochen!)

Hierauf singt der Lehrer die Tonleiter mehrmals vor, und macht die Schüler aufmerksam, wie man von der dritten zur vierten und von der siebenten zur achten nur um eine halbe Tonhöhe steige.

Lehrer: Die Lieder, die ihr bis jetzt gesungen habt, gingen alle nach der C Tonleiter. Wie heißen die Noten nach der C Tonleiter? . . . Richtig! In diesen Liedern ist C der Hauptton oder Grundton, oder Ton der ersten Stufe nach der Tonleiter; wie ihr dort auf

Digitized by Google

der Figur sehet. Nun aber sollet ihr aber eine andere Tonleiter kennen lernen. Gebet wohl Acht, was ich hier vorzeichne! (Er macht nachstehende Figur an die Tafel.)



Lehrer: Welcher Ton ist als Grundton, d. h. erster Ton angenommen? Antwort: G Ton. Lehrer: Darum heißt diese Tonleiter die G Tonleiter. Bemerket ihr nicht einen fremden Notennamen in der Tonleiter? Antw.: Ja, Fis. Lehr.: Wir wollen aufsuchen, woher dieser neue Notenname komme. Ihr habet gelernt, daß von E zu F und von H zu C nur ein halber Ton sei; oder: ihr habet gelernt, daß von der dritten zur vierten und von der siebenten zur achten immer ein halber Ton sein müsse; sonst aber müssen überall ganze Töne in der Tonleiter sein. Sprechet nochmals im Chor: Von C zu D ist ein ganzer Ton u. s. f. Sprechet nochmals im Chor: Von der ersten zur zweiten ist ein ganzer Ton u. s. f. — Gut also! Wir wollen nun untersuchen, ob dieses Tonverhältniß in obiger Tonleiter auch so gestaltet sei. Von der ersten zur zweiten ist ein ganzer Ton, nämlich von G zu A. Ist dieß richtig, ist von G zu A ein ganzer Ton? Gut. — Von der zweiten zur dritten ist ein ganzer Ton, nämlich von A zu H. — Ist von A zu H ein ganzer Ton? Weiter: von der dritten zur vierten ist ein halber Ton, nämlich von H zu C. Ist von H zu C ein halber Ton? Also das trifft ein. Weiter: Von der vierten zur fünften ist ein ganzer Ton, nämlich von C zu D. Von der fünften zur sechsten ist ein ganzer Ton, nämlich von D zu E. Von der sechsten zur siebenten ist ein ganzer Ton, nämlich von E zu F!! Halt! Ist denn von E zu F ein ganzer Ton? Nein, nur ein halber. Ja, wenn aber

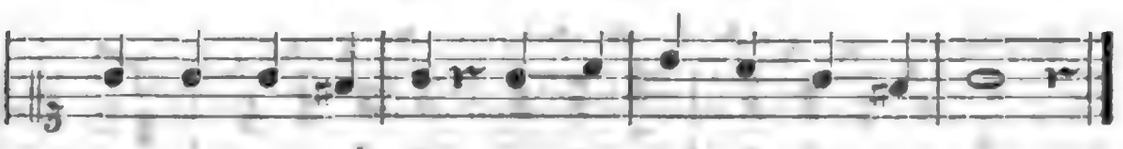
E die sechste ist, so muß zur siebenten ein ganzer sein. Da hilft man nun so; man erhöht das F um einen halben Ton, und dann hat man statt F das Fis. Also merket! Fis ist um einen halben Ton höher als F. Will man nun von E um einen ganzen Ton fortschreiten, so nimmt man Fis statt F. In der G Tonleiter ist E die sechste und F wäre die siebente. Nun ist aber F nur einen halben Ton von E entfernt, und weil von der sechsten zur siebenten ein ganzer Ton sein muß, so muß man eben Fis statt F nehmen. Warum muß man in der G Tonleiter Fis statt F nehmen? Antw.: Weil in der G Tonleiter E die sechste ist, und von der sechsten zur siebenten ein ganzer Ton sein muß; von E zu F wäre aber nur ein halber: darum muß man in der G Tonart Fis statt F nehmen.

Lehrer: Das ist aber noch nicht Alles. Wie ist das Tonverhältniß von der siebenten zur achten? Antw.: Ein halber Ton. Wie ist aber das Tonverhältniß von F zu G? Antwort: Ein ganzer Ton. Sehet, wenn F die siebente ist, und G die achte, so muß auch darum F um einen halben Ton erhöhet werden, damit von der siebenten zur achten der halbe Ton herauskomme. Also F als siebente kann nicht gebraucht werden, man muß Fis nehmen; denn von Fis zu G ist ein halber Ton, wie es von der siebenten zur achten sein muß.

Zur weiteren genauern Uebung und Prüfung stellt der Lehrer Fragen: Wie ist das Tonverhältniß von der ersten zur zweiten? Von der zweiten zur dritten? Von der sechsten zur siebenten? Von der fünften zur sechsten u. dgl. Wie ist das Tonverhältniß von C zu D? Von F zu G? Von A zu H? Von F zu G u. dgl.

Wie folgen die Töne nach Notennamen in der C Tonleiter? In der G Tonleiter? Warum muß man in der G Tonleiter Fis statt F nehmen?

Hierauf schreibt der Lehrer an die Wandtafel:



Lehrer: Hier sehet ihr ein neues Musikzeichen, nämlich ein Kreuzchen auf der Notenleiter, da wo das F steht. Dieses Kreuzchen nun bezeichnet, daß man F einen halben Ton höher nehmen müsse, also Fis statt F. Das vorstehende Tonstückchen geht nämlich aus G, und da muß ja eben Fis statt F genommen werden. Warum dieß? Also merket euch: Wenn man auf der Notenleiter bezeich-

Digitized by Google

nen will, daß ein Ton um einen halben erhöht werde, so setzt man vor die Note ein solches Kreuz.

Nun wird obiges Tonstückchen gesungen und der Lehrer macht auf Fis aufmerksam. Hierauf schreibt der Lehrer an die Wandtafel:

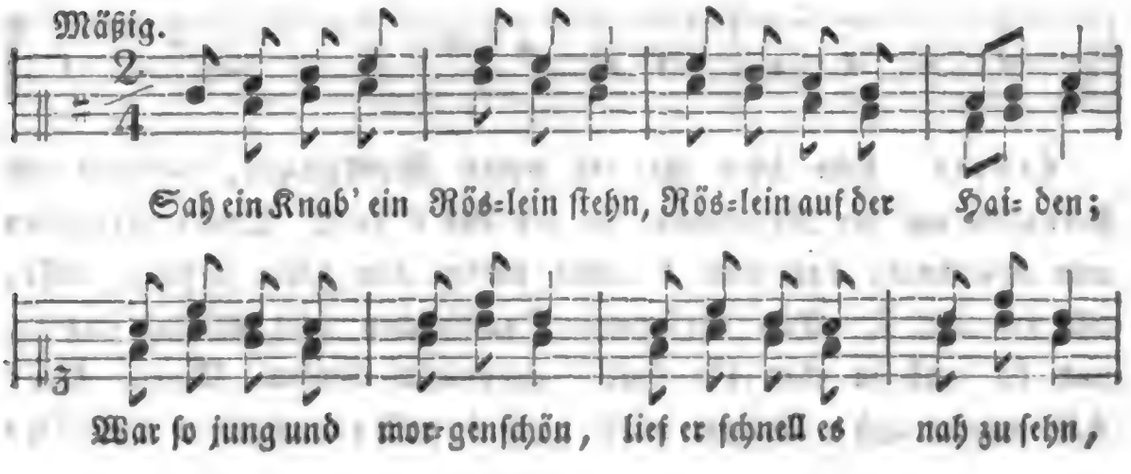
Lehrer: Dieses Tonstückchen geht aus G; es muß also Fis statt F gesungen werden. Nun schauet, da vorn ist ein Kreuzchen auf der F-Stelle. Dieß bedeutet eben, daß Fis statt F gesungen werden müsse. Wie oft kommt Fis in diesem Tonstückchen vor? Man hätte also dreimal das Kreuz setzen müssen. Das macht man aber kürzer, und setzt das Kreuz gerade vornen, was ein Zeichen ist, daß in diesem Stücke Fis statt F gesungen werden müsse. In welcher Tonart wird ein Ton um einen halben erhöht? Antw.: In der G Tonart. Welcher Ton wird um einen halben erhöht. F und zwar in Fis. Also merkt euch: Wenn vor einem Tonstücke ein Kreuz vorgezeichnet ist, so geht das Stück aus G, d. h. G ist der Grundton, d. h. der erste Ton in der Tonleiter.

Indem der Lehrer abwechselnd die C Tonleiter und G Tonleiter singen läßt, macht er die Schüler aufmerksam, daß das G, als Grundton, um mehrere Töne höher intonirt werden müsse, als das C. Es ist gut, wenn durch vielfaches Intonieren und Tonleitersingen die Töne C und G als Grundtöne so viel möglich im Tongedächtnisse der Schüler fixiert werden.

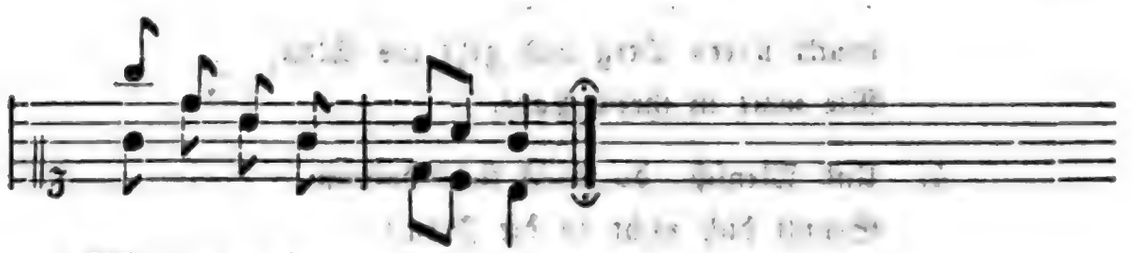
Endlich werden folgende Lieder nach der bereits ausführlich gezeigten Weise eingeübt.

1. Das Röslein.

(Text von Göthe, Melodie von Hering.)



sah's mit vie=len Freu=den. Rös=lein, Röslein, Rös=lein roth,



Rös=lein auf der Hai=den.

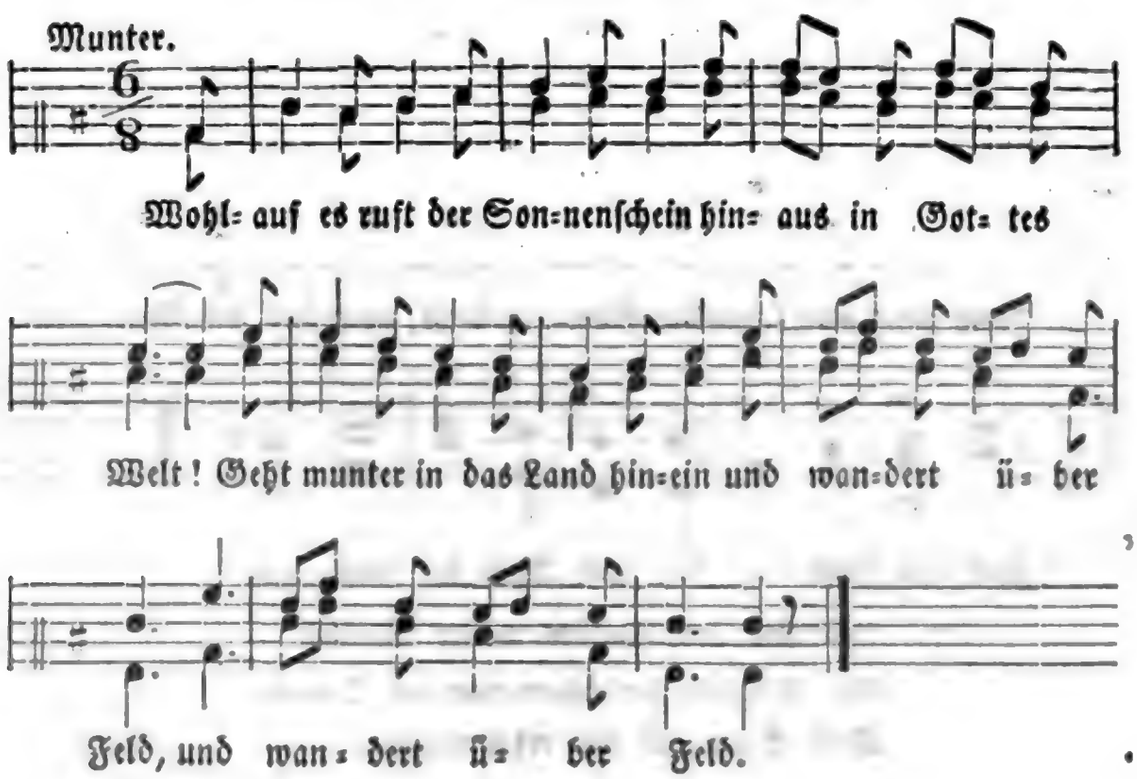
Knabe sprach: Ich breche dich,
Röslein auf der Haiden;
Röslein sprach: Ich steche dich,
Daß du ewig denkst an mich,
Und ich will's nicht leiden.
Röslein, Röslein, Röslein roth,
Röslein auf der Haiden.

Und der wilde Knabe brach
's Röslein auf der Haiden.
Röslein wehrte sich und stach,
Half ihm doch kein Weh und Ach,
Mußt' es eben leiden.
Röslein, Röslein, Röslein roth,
Röslein auf der Haiden.

---

2. Wanderruf.

(Text von Tieck, Melodie von Gersbach.)



2. Es bleibt der Strom nicht ruhig stehn,
Gar lustig rauscht er fort.
Hörst du des Windes muntres Wehn?
Er braust von Ort zu Ort.

3. Es reist der Mond wol hin und her,
Die Sonne ab und auf,
Guckt übern Berg und geht ins Meer,
Nie matt in ihrem Lauf.

4. Und Mensch, du sitzest stets daheim,
Sehnst dich nicht in die Fern?
Sei frisch und wandle durch den Hain
Und seh die Fremde gern.

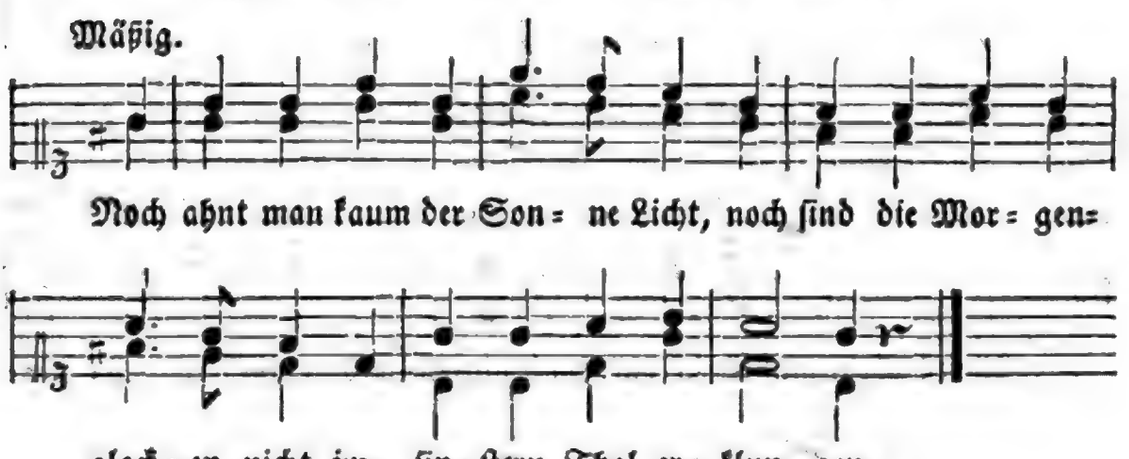
5. Wer weiß, wo dir dein Glücke blüht,
So geh' und such' es nur;
Der Abend kommt, der Morgen flieht,
Betrete bald die Spur!

6. Laß Sorgen sein und Bangigkeit!
Ist doch der Himmel blau.
Es wechselt Freude stets mit Leid;
Nur immer Gott vertrau'!

---

3. Morgenlied.

(Text von Uhland, Melodie von Gersbach.)

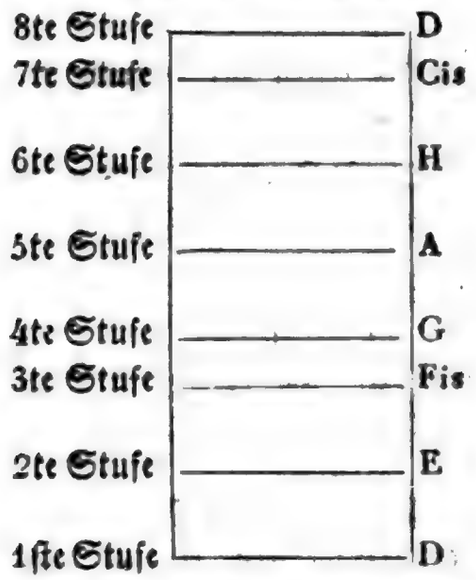


2. Wie still des Waldes weiter Raum!
Die Vöglein zwitschern nur im Traum,
Kein Sang hat sich erschwungen.

Digitized by Google

3. Ich hab' mich längst ins Feld gemacht,
Und habe schon dies Lied erdacht,
Und hab' es laut gesungen.

Der Lehrer zeichnet nachstehende Tonleiter an die Wandtafel:



Lehrer: Sprechet wiederum im Chor! Von der ersten zur zweiten ist ein ganzer Ton, von der zweiten u. s. f.

Sprechet wieder: Von C zu D ist ein ganzer Ton u. s. f.

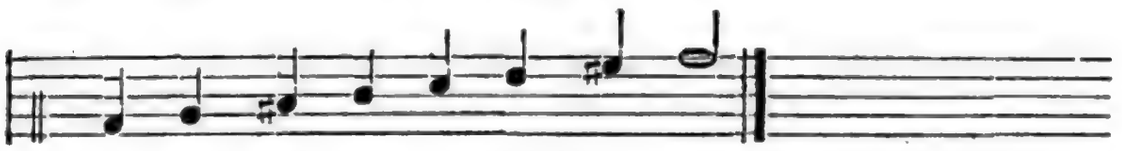
Nun betrachtet diese Tonleiter! Welcher Ton ist hier als Grundton bezeichnet? Antw.: D. Richtig, dies ist also die D Tonleiter. Welche Notennamen sind verändert? Antw.: F in Fis, C in Cis. — Gut, wir wollen nun untersuchen, warum diese Veränderung nothwendig sei. Wie ist immer das Tonverhältniß von der zweiten zur dritten? Antw.: Ein ganzer Ton. — Wäre von E zu F ein ganzer Ton? Antw.: Nein, von E zu F wäre nur ein halber. Sehet also, weil von der zweiten zur dritten ein ganzer Ton sein muß, und von E zu F nur ein halber wäre, so muß man F um einen halben Ton erhöhen, und so wird hier Fis nothwendig. Wie ist das Tonverhältniß von der dritten zur vierten? Antw.: Immer ein halber Ton. Wäre von F zu G ein halber Ton? Antw.. Nein, das wäre ein ganzer. Also sehet, auch darum wurde die Erhöhung des F in Fis nothwendig. Wie ist das Tonverhältniß von der sechsten zur siebenten? Antw.: Immer ein ganzer Ton. Wäre von H zu C ein ganzer? Antw.: Nein, von H zu C ist nur ein halber. Was muß man also thun? Antw.: Man muß das C um einen halben Ton erhöhen. — Richtig, und dann wird aus C das Cis.

Wie ist das Tonverhältniß von der siebenten zur achten? Antw.: Immer ein halber Ton. Wäre von C zu D ein halber? Antw.: Nein, das wäre ein ganzer. — Daraus sehet ihr, daß es also auch darum nothwendig wird, das C in Cis zu ändern, sonst hätte man nicht den halben Ton von der siebenten zur achten bekommen. Welche Töne müssen in der D Tonleiter erhöht werden? Warum F in Fis? Warum C in Cis?

Sprechet die C Tonleiter! Von der ersten zur zweiten ist ein ganzer Ton, nämlich von C zu D u. s. f.

Sprechet die G Tonleiter! — Die D Tonleiter! (Nun werden die Grundtöne intoniert und diese drei Tonleitern wiederholt gesungen.)

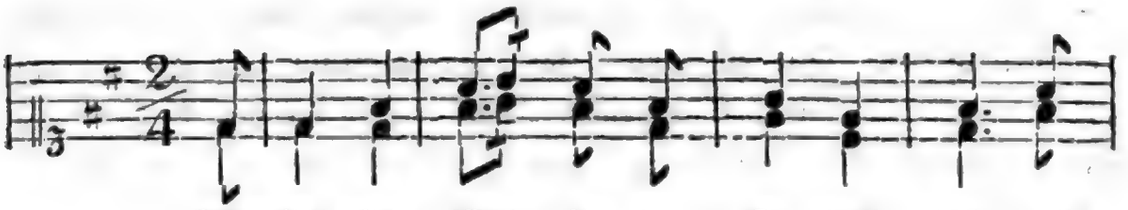
Der Lehrer schreibt an die Tafel:



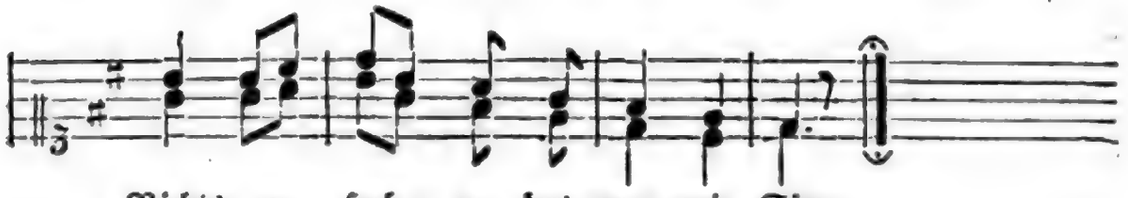
Er spricht: Hier habe ich die D Tonleiter geschrieben. Warum steht vor F ein Kreuz? Warum vor C? Wie viel Kreuze sind also bei der D Tonleiter nothwendig? So merkt euch! Wenn vor einem Tonstücke zwei Kreuze gezeichnet sind, so geht dasselbe aus D. (Folgt nun die Einübung nachstehender Lieder.)

4. Gefunden.

(Text von Göthe, Mel. von Gersbach.)



Ich ging im Wal= de so für mich hin, und



Nichts zu such= en, das war mein Sinn.

2. Im Schatten sah ich
Ein Blümchen stehn,
Wie Sterne leuchtend,
Wie Aeuglein schön.

3. Ich wollt es brechen,
Da sagt es fein:
Soll ich zum Welken
Gebrochen sein.

Digitized by Google

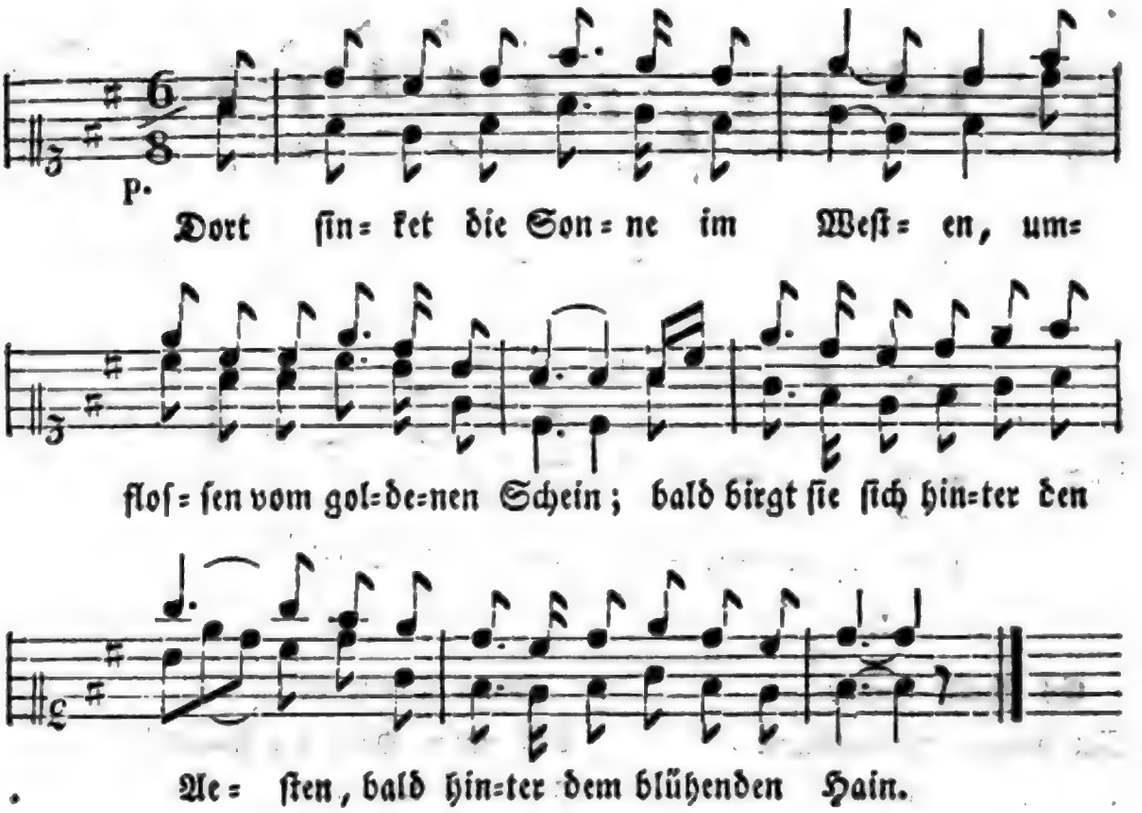
4. Ich grub's mit allen
Den Würzlein aus;
Zum Garten trug ich's
Am hübschen Haus.

5. Und pflanzt es wieder
Am stillen Ort;
Nun zweigt es immer
Und blüht so fort.

---

5. Abendlied.

(Melodie von Mühling.)



2. Die Glocken der Dörfer erschallen,
Verkünden erquickende Ruh,
Und läutende Herden, sie wallen
Dem schützenden Dache nun zu.

3. Der Landmann verläßt die Gefilde,
Und Schweigen bedeckt die Natur;
Die Lüfte umwehen mit Milde
Erfrischend die blühende Flur.

4. So ruhig, so heiter, so labend,
Dieß Eine nur fleh' ich von dir,
O Vater, so dämmernd mein Abend,
So ruhig erschein er einst mir.

---

6. Lob Gottes.

(Text von Geßner, Mel. von Nägeli.)

Lobt froh den Herrn; ihr ju=gend=li=chen Chöre! Er

hö= ret gern ein Lied zu ſei= ner Eh= re. Lobt

froh den Herrn, lobt froh den Herrn!

2.

Es ſchallt empor
Zu deinem Heiligthume
Aus unſerm Chor
Ein Lied zu deinem Ruhme:
Lobt froh den Herrn!

3.

Vom Preiſe voll
Laß unſer Herz dir ſingen!
Das Loblied ſoll
Zu deinem Throne dringen.
Lobt froh den Herrn!

4.

Einſt kommt die Zeit,
Da wir auf tauſend Weiſen,
O Seligkeit!
Dich unſern Vater preiſen:
Lobt froh den Herrn!

Zweites Viertel des zweiten Jahreskurses in der obern Abtheilung der Primarschule.

Erster Abschnitt.

Zur religiösen und moralischen Bildung.

§. XLI.

Lehrer: Liebe Kinder! Im verflossenen Vierteljahre habet ihr die Gleichnisse kennen gelernt, in welchen unser Herr und Heiland erzählend viele seiner göttlichen Lehren mitgetheilt hat. Wir werden nun in der heiligen Schrift solche Stellen, in welchen der Heiland unmittelbar lehrt und predigt, aufschlagen, lesen und betrachten. Möge Gott diese Lehrstunden segnen, damit ihr vom Geist der christlichen Lehre immer mehr durchdrungen und durch Jesum Christum immer weiser und frömmer werdet.

1te Lektion.

(Matth. V. 1—16.)

Schüler (lesen zuerst die Verse 1—16 nacheinander.)

Lehrer. Diese Stellen enthalten Verheißungen der Seligkeit, d. h. des ewigen, seligen Lebens im Himmelreiche. Der Heiland bezeichnet diejenigen Menschen, welchen die Seligkeit zu Theil werden würde. Wir wollen nun aber diese wichtigen Schriftstellen einzeln betrachten.

Schüler (liest Vers 3).

Lehrer. Welche Menschen preist hier der Heiland selig?

Digitized by Google

Antw. Die Armen im Geiſte.

Lehrer. Alſo nicht von den Armen, die weder Geld noch Gut beſitzen, iſt hier die Rede, ſondern von den Armen im Geiſte. Habet ihr nicht auch ſchon ſagen hören, dieſer oder jener Menſch erhebe ſich über Andere, rühme ſeinen eigenen Geiſt und Verſtand, verſpotte Andere als Thörichte und Schwache? Gewiß habet ihr ſchon von ſolchen Menſchen gehört; man nennt ſie hochmüthig, ſtolz, eingebildet. Solche Menſchen gab es auch unter den Juden, als der Heiland lebte. Unter welcher Klaſſe der Juden namentlich gab es ſolche? Richtig! Unter den Phariſäern. Ihr Hochmuth und ihre Einbildung ging ja ſo weit, daß ſie ſogar die göttlichen Lehren des Heilands mißachteten. Nun, ſolchen Hochmüthigen verheißet der Heiland die Seligkeit nicht, ſondern gerade umgekehrt Denjenigen, die da erkennen, daß ihre geiſtige Kraft und ihr Verſtand nicht weit ausreiche: das ſind die beſcheidenen, anſpruchsloſen Menſchen, die mit frommem, demüthigem Sinn die Lehre des Heilandes aufnehmen und nach derſelben leben. Wem verheißet Jeſus in dieſer Stelle das Himmelreich? Welche Menſchen ſind unter den Armen im Geiſte zu verſtehen? Alſo merket euch dieß und befleißet euch der Beſcheidenheit und Demuth!

Schüler (lieſt 4).

Lehrer. Welche Menſchen bezeichnet der Heiland in dieſen Worten als ſelig?

Antw. Die, welche auf dieſer Erde trauern, die Traurigen.

Lehrer. Ja, dieſen verheißet er himmliſche Tröſtung. Kinder! Es vergeht ja kaum eine Woche, in der man nicht Klagen über Noth und Unglück vernimmt, und ſo gibt es denn zu jeder Zeit und faſt an jedem Orte Menſchen, die trauern, und unter dieſen Trauernden gewiß auch viele gute Menſchen, die an ihrer Noth und ihrem Unglücke nicht ſchuld ſind; dieſen guten, aber unglücklichen Menſchen gibt nun der Heiland den ſchönſten Troſt. Und zwar wie tröſtet er ſie? Glaubet es nur, Kinder! manche Menſchen ſind von Noth und Jammer ſo gedrückt, daß ſie ihre Leiden nicht ertragen könnten, wenn ſie nicht den Troſt hätten, in der andern Welt, im Himmelreich, einſt Glückſeligkeit zu erlangen. Dieſer Troſt gewährt ihnen nicht nur einen freudigen Blick in die beſſere Zukunft, er gibt ihnen auch Stärke und Muth, daß ſie die Leiden und Trübſale der Gegenwart ertragen mögen. Gedenket dieſer Stelle, wenn auch ihr etwa in Trauer verſetzt werdet!

Schüler (liest 5).

Lehrer. Welchen Menschen ist in dieser Stelle die Seligkeit verheißen? Was werden die Sanftmüthigen besitzen? Unter Land ist hier wol das Land der Seligen, das heißt das Himmelreich, zu verstehen.

Welche Menschen nennt man denn sanftmüthig? Ja, diejenigen Menschen, die in ihren Worten und Thaten zeigen, daß sie ein mildes Gemüth haben; die sich nicht dem Zorn und Streit hingeben, sondern sanft, mild und freundlich mit ihren Nebenmenschen sind. Die Sanftmüthigen befördern auf dieser Welt das Gute und vermeiden den Anlaß zum Bösen; so werden sie denn der ewigen Seligkeit würdig. Mit welchen Menschen gehet ihr lieber um, mit zornmüthigen oder sanftmüthigen? O das glaube ich gern. Möchten nur recht viele Menschen sich der Sanftmuth befleißen!

Schüler (liest 6).

Lehrer. Welche Menschen sollen im Himmelreich gesättigt werden? Nehmen wir diesen Ausspruch nach der gewöhnlichen Wortbedeutung, so können wir annehmen, es seien diejenigen Menschen gemeint, die auf Erden Gerechtigkeit gesucht, nicht aber dieselbe erlangt haben. Ihr wisset ja leider aus der Geschichte mehrere Beispiele, wie gute Menschen mißkannt, verfolgt und ungerecht behandelt wurden. Sie haben sehnlich nach Gerechtigkeit verlangt, oder nach den Worten der heiligen Schrift, sie haben nach Gerechtigkeit gehungert und gedürstet, aber die Gerechtigkeit ist ihnen nicht zu Theil geworden; sie sind auf dieser Welt nicht gesättigt worden. Was verheißt aber Solchen der Heiland?

Zudem wird die Stelle auch noch auf Andere angewandt. In der heil. Schrift bedeutet das Wort „gerecht“ oft so viel wie „recht, rechtschaffen, der Gnade Gottes würdig.“ Demnach wäre das Himmelreich auch Denjenigen verheißen, die recht sehnlich und ernstlich darnach trachten, daß sie vor Gott gerecht erscheinen. Solche Menschen kämpfen mit Ernst gegen böse Neigungen und Leidenschaften; sie suchen Alles zu vermeiden, was nach Gottes Gebot Unrecht und Sünde ist.

Schüler (liest 7).

Lehrer. Welche Menschen werden vor Gott Barmherzigkeit erlangen? — Kinder, es ist leider kein Mensch ohne Fehler und Sünde, und nur durch Gottes Gnade und Barmherzigkeit können sie der Seligkeit theilhaftig werden. Weil nun die Menschen so sehr der Barm-

Digitized by Google

herzigkeit Gottes bedürfen, so sollten sie ja auch Barmherzigkeit an ihren Nebenmenschen üben. Durch welches Gleichniß lehrte uns der Heiland Barmherzigkeit? Wißt ihr nicht noch ein Gleichniß, das hieher paßt? Barmherzigkeit gegen unsere Nebenmenschen hat uns der Heiland als ein Hauptgebot anempfohlen: Liebe deinen Nächsten wie dich selbst!

Schüler (liest 8).

Lehrer. Welchen Menschen ist verheißen, daß sie Gott anschauen werden? Was ist wol darunter verstanden, „reinen Herzens sein?“— Sehet! Im Herzen des Menschen entstehen die Triebe zum Guten und zum Bösen. Wer dem Bösen nachhängt, dessen Herz ist voll von bösen Trieben und Wünschen; sein Herz ist unrein, befleckt vom Bösen. Wer aber die bösen Triebe und Wünsche aus seinem Herzen fern hält; wer nur am Guten Herzensfreude fühlt, dessen Herz ist rein, der hat ein reines Herz. Und was ist Denen verheißen, die reines Herzens sind?

Schüler (liest 9).

Lehrer. Welche Menschen werden Kinder Gottes genannt? Daraus sehet ihr, welch einen hohen Werth der Heiland darauf setzte, daß der Friede unter den Menschen befördert werde. Friedfertige Menschen sind solche, die schnell und stets bereit oder fertig sind, zum Frieden die Hand zu bieten. Wo Friedfertigkeit vorhanden ist, da ist bald jeder Mißverstand und Irrthum gehoben, da kann nie eine Streitigkeit andauern. Wie nennt man aber Diejenigen, die niemals zum Frieden bereit sind? — Ja, Streitsüchtige, Zanksüchtige. Ich will euch nicht fragen, welche unter euch ihr zu den Friedfertigen oder Streitsüchtigen zählet. Möchte ich nur die Freude haben, sagen zu können: Alle diese Schüler sind friedfertig und werden Kinder Gottes heißen.

Schüler (liest 10).

Lehrer. Welchen Menschen sei das Reich Gottes? — Wenn die Bosheit unter den Menschen einen hohen Grad erreicht hat, da wollen sie nicht nur selbst böse sein, sondern sie wollen, daß auch Andere der Bosheit und der Sünde sich hingeben. So habet ihr aus der biblischen Geschichte und aus der Weltgeschichte manches Beispiel kennen gelernt, daß gute Menschen nur darum verfolgt wnrden, weil sie das Gute wollten und das Böse verabscheuten.

Wer kann mir solche Beispiele anführen? Nun sollen wir aus

Digitized by Google

dieſer Stelle der heiligen Schrift lernen, daß wir uns weder durch Drohungen noch durch Verfolgungen vom Guten und Rechten, von der Wahrheit und Gerechtigkeit abbringen laſſen. Welch hoher Lohn iſt Denen verheißen, die um der Gerechtigkeit willen verfolget werden?

Schüler (lieſt 11—12).

Lehrer. Dieſe Worte richtete der Heiland zunächſt an ſeine Jünger. Er ſah voraus, daß ſie große Verfolgungen würden zu erleiden haben. Auf wen wies er ſie hin, als Solche, die ein gleiches Schickſal gehabt hätten? Nennet mir einige dieſer Propheten? Worüber ſollten ſich die Jünger freuen? Wie geſagt, dieſe Worte bezog der Heiland zunächſt auf ſeine Jünger; indeſſen haben ſie auch für jeden Chriſten eine hohe Bedeutung. Wenn Jemand darum, weil er ein guter Chriſt, ein treuer Nachfolger der Jünger Jeſu iſt, verfolgt und geſchmäht wird; welchen Troſt hat einem Solchen der Heiland verheißen?

Schüler (lieſt 13, 14, 15, 16).

Lehrer. Auch dieſe Reden richtete der Heiland zunächſt an ſeine Jünger. Er nannte ſie das Salz der Erde; damit bedeutete er ihnen: Wie das Salz die Speiſen nahrhaft und ſchmackhaft mache und mit ſeiner Kraft durchdringe, ſo ſollten ſie durch Ausbreitung ſeiner Lehre die ganze Menſchheit zum Guten kräftig und tauglich machen. Er nannte ſie das Licht der Welt, weil ſie mit ſeiner Lehre die Menſchheit erleuchten ſollten. Und wozu ermunterte er ſie? Daß ſie ihr Licht leuchten laſſen ſollten, d. h., ſie ſollten die von ihm erhaltenen Lehren und Gaben nicht für ſich behalten, ſondern dieſelben ausbreiten und mittheilen.

Auswendig zu lernen:

Verſe: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10*).

2te Lektion.

(Matth. V. 17—26.)

Schüler (17, 18, 19, 20.)

Lehrer. Wozu ſagt Jeſus im 17ten Verſe, daß er gekommen ſei,

*) Weil in dieſen Abſchnitten viele der wichtigſten Bibelſprüche zu lernen ſind, ſo laſſen wir die Liederſtrophen weg.

Wie ihr wisset, ist ja im alten Testament ein Messias verheißen, und Jesus war derselbe. Mit der Sendung Jesu war also das Gesetz erfüllt. Nun beschuldigten aber die Schriftgelehrten Jesum, daß er das Gesetz auflösen wolle. Darum ermahnt er seine Jünger, sie sollten nicht glauben, daß er das Gesetz und die Propheten mißachte. Wie lange soll das Gesetz bestehen? Also zu allen Zeiten. Was sagt er von Denen, die Etwas vom Gesetze auflösen wollten? Gegen wen spricht er im 20ten Verse einen Tadel aus? Was forderte er von den Jüngern? Sehet, er deutete darauf hin, daß es mit der Kenntniß des Gesetzes nicht genug sei, sondern daß man ein reines und frommes Leben führe. Die Pharisäer kannten das Gesetz und hielten viel auf äußerliche Erfüllung der Vorschriften; aber ihr Leben und Denken war nicht rein und darum forderte Jesus von seinen Jüngern, daß sie die Pharisäer an Gerechtigkeit übertreffen müßten.

Schüler (lesen 21, 22).

Lehrer. Welches Gebot war schon den Alten, d. h. den Juden, in früherer Zeit gegeben? Wißt ihr, unter welchen Geboten auch dieses enthalten ist? Wenn es hier heißt, er sei des Gerichtes schuldig, so bedeutet dieß, er müsse vor das Gericht gebracht werden, das über Leben und Tod urtheilt. Nach dem Gesetze mußte jeder Mörder seine Schuld mit dem Leben büßen. Wer sei aber schon des Gerichtes schuldig nach dem Ausspruche Jesu im 22ten Vers? Hiemit wollte Jesus eben daran erinnern, daß wir unsere Mitmenschen lieben und achten sollen, und wie es eine große Sünde sei, Jemand ohne Ursache zu zürnen. Unter dem Worte „Bruder" ist eben jeder Mitmensch zu verstehen.

„Racha oder Raka" ist in der hebräischen Sprache ein Schimpfnamen, durch welchen man gegen Jemand Verachtung und Abscheu ausdrückt. Wer das thue, wer Jemand verächtliche Schimpfnamen gebe, der soll vom hohen Gerichte gestraft werden. Wer aber seinen Mitmenschen gar einen Narren heiße, der sei der ewigen Strafe schuldig.

Durch diese Lehren macht uns Jesus gar ernstlich aufmerksam, Niemand zu beschimpfen und durch üble Worte zu beleidigen. Er sagt: Schon den Alten, d. h. den Juden, war es verboten, Jemand zu tödten. Von den Christen aber fordert man noch mehr; sie sollen keinen ihrer Mitmenschen auch nur durch Worte beschimpfen oder kränken. — Wie ist's, gedenken Alle, die sich Christen nennen, dieser

Digitized by

ernsten Mahnung des Heilands? O leider: Nein! Gar Viele haben die garstige Gewohnheit, Andern Schimpfnamen nachzurufen; noch mehr, Andere sogar durch Lügen und Verleumdungen um Ehre und guten Namen zu bringen. Erfüllen solche Menschen die Lehre des Heilands? Womit hat er ihnen gedrohet?

Schüler (lesen 23, 24).

Lehrer. Diese Stellen sind besonders schön und wichtig. Jesus lehrt hier recht deutlich, daß kein Opfer vor Gott angenehm sei, wenn Der, welcher das Opfer darbringt, Haß und Feindschaft gegen einen seiner Mitmenschen im Herzen trage. Was meint ihr, wird das Gebet eines neidischen und feindseligen Menschen Gott angenehm sein? Was meint ihr, wird es etwas vor Gott gelten, wenn man den Gottesdienst besucht, sogar zum heil. Abendmahl geht, aber im Herzen, Haß, Neid und Feindschaft behält? Gewiß, Alles dieß gilt vor Gott Nichts, so lange dies Gebot der Nächstenliebe nicht erfüllt wird. Aller äußerliche Gottesdienst, alles Beten, Bibellesen ist vor Gott ohne Bedeutung, so lange ein Mensch gegen seinen Mitmenschen Böses im Sinn und Herzen trägt.

Schüler (lesen 25, 26).

Lehrer. Auch hier ermahnt der Heiland wiederum zur Friedfertigkeit und Versöhnlichkeit, und zwar soll man Frieden und Versöhnung bald schließen. Wann denn? Das will sagen, so lange wir noch auf dem Lebenswege sind, ehe wir vor den Richterstuhl Gottes kommen. Weiß aber Jemand, wie lange er noch zu leben habe? Eben weil Niemand nur einer Stunde des Lebens sicher ist, so soll man auch die Versöhnung keinen Tag, keine Stunde aufschieben, sondern die erste und nächste Zeit zur Versöhnung benützen. O wie sehr ist zu wünschen, daß die Christen dieser Worte des Heilands gedächten! Was wollet ihr thun, Kinder! wenn ihr mit Jemand in Feindschaft kommet? Nach wessen Lehren sollt ihr dies thun?

Auswendig zu lernen:

Vers: 23, 24, 25.

3te Lektion.

(Matth. V. 38—48).

Schüler (liest 38, 39).

Lehrer. Der Ausdruck „Auge um Auge, Zahn um Zahn" —

Digitized by Google

enthält die Ansicht: Wer mich beleidigt, den darf ich wieder beleidigen; wer mich schädigt, den darf ich wieder schädigen u. s. f., d. h., Gleiches mit Gleichem, Böses mit Bösem vergelten. Was lehrt aber Jesus im 39ten Vers?

Das ist die Lehre der Liebe und der Duldung. Jesus hat diese Lehre durch sein ganzes Leben befolgt; am Kreuze betete er noch für seine Verfolger. Und Menschen, die Christen sind, wie thun sie? Wenige, sehr Wenige bringen es dazu, daß sie nach dieser Lehre handeln. Ja, wenn alle Menschen dieser Lehre immer gedächten und darnach zu handeln trachteten, dann würde Keiner dem Andern etwas Böses zufügen, Keiner dem Andern Unrecht thun; dann würde ein schöneres Leben sich gestalten und der himmlische Frieden schon auf Erden sich ausbreiten.

Schüler (liest 40, 41, 42).

Lehrer. Thun wol viele Menschen das, was der Heiland in diesen Stellen fordert? Wie meint ihr: es würde auch noch Streit und Noth unter den Menschen sein, wenn Jeder das thäte, was der Heiland will? Nein, dann würde das Leben friedlich und schön sich gestalten. O wie Viele sind, die sich rühmen, Christen zu sein, und wie Wenige, die dem Vorbild der Christen, dem göttlichen Heiland, ähnlich sind.

Schüler (liest 43, 44, 45).

Lehrer. Bei den Heiden, bei den Juden und anderen Völkern hieß es: Du sollst deinen Nächsten lieben, deinen Feind hassen. Handeln etwa auch Christen nach diesem Spruche? Wie meint ihr aber, handeln sie dann auch christlich? Woraus wisset ihr, daß dieß nicht christlich gehandelt sei? Ja; leset den 44ten Vers nochmals! — Kinder! in diesem Ausspruche Jesu liegt die erhabenste Lehre der christlichen Religion. So weit soll der wahre Christ sich erheben, daß er sogar seine Feinde liebe; daß er Diejenigen segne, die ihm fluchen; daß er Gutes thue Denen, die ihn hassen, und daß er bitte für Die, so ihn verfolgen. — Diese Worte des Heilands könnet ihr euch nicht tief genug ins Herz prägen. Und merket euch: So lange ihr diese erhabenste Lehre der christlichen Religion nicht zu befolgen im Stande seid, so lange dürfet ihr euch eures Christenthums nicht rühmen.

Auf wen weist Jesus im 45ten Vers? Wodurch erzeige sich Gott als ein liebevoller und barmherziger Vater aller Menschen?

Digitized by Google

Schüler (liest 46, 47, 48).

Lehrer. Ich habe euch schon früher bemerkt, daß die Zöllner, d. h. die Zolleinnehmer, Zollpächter, meistens Heiden, bei den Juden sehr verachtet und wegen ihrer Ungerechtigkeit übel berüchtigt waren. Selbst diese Zöllner, sagt der Heiland, lieben Diejenigen, von welchen sie geliebt würden und grüßen ihre Freunde. Das sei eben noch gar nichts Großes. Wer seine Lehre befolge, müsse viel edler handeln. Wen sogar soll der wahre Christ lieben? Welche Menschen soll er segnen? Welchen soll er Gutes thun? Für welche soll er bitten? Wen bezeichnet Jesus als vollkommen? Und wonach sollen alle Menschen streben?

Auswendig zu lernen:

Vers: 44, 45, 48.

4te Lektion.

(Matth. VI. 1—4.)

Schüler (liest 1, 2).

Lehrer. Hier spricht der Heiland von einer besonderen Art der thätigen Nächstenliebe, nämlich vom Almosengeben. Was versteht man denn unter Almosen? Ja, zunächst versteht man darunter eine Gabe, die man dem Armen als Nahrungsmittel darreicht. Im Allgemeinen aber kann man ein Almosen heißen, was man irgend zur Unterstützung bedürftiger Menschen hingibt. Almosengeben ist ein werkthätiger Beweis der Nächstenliebe. Auch den Juden war im Gesetze vorgeschrieben, daß sie Almosen geben sollten; es war dies eine religiöse Pflicht. Ist dem Christen wol das Almosengeben auch eine religiöse Pflicht? Ganz gewiß! der Heiland lehrt dies ausdrücklich. Im 1ten Verse warnt er aber vor einer gewissen Art des Almosengebens. Worauf soll man beim Almosengeben Acht haben? Das ist nun so zu verstehen: Ein guter Christ wird Almosen geben aus reiner Nächstenliebe und weil ihn sein Glaube und sein Gemüth dazu treiben. Er wird es nicht darum thun, daß ihm der Arme demüthig danke, daß ihn derselbe preise. Nun gab es aber zur Zeit Jesu Leute, die in Allem besser scheinen wollten, als Andere, dazu gehörten namentlich auch Pharisäer. Diese gingen hin auf den Markt und auf die Straßen und vertheilten da ihr Almosen, nur damit dieß recht viele Leute sähen. Dann dachten sie, wie die Leute nun überall sagen würden: Heute

hat dieser oder jener Pharisäer viel Almosen ausgetheilt; das ist ein guter, edler Mann; der erfüllt das Gesetz wohl. Also gaben sie Almosen, damit sie von den Leuten gesehen und gepriesen würden, daß man sie für die Besten halte. Nicht aus reiner Nächstenliebe spendeten sie Almosen, sondern aus Ehrsucht; nicht mit Freude und Herzlichkeit, sondern in Verstellung und Heuchelei: darum hatte ihr Almosen vor Gott keinen Werth. Und was sagte Jesus hinsichtlich ihres Lohnes? Wenn er spricht: Sie haben ihren Lohn dahin — so will das sagen: Vor Gott, dem Allwissenden, haben sie keinen Lohn zu erwarten; ihr Lohn mag nur in der Befriedigung ihrer Ehrsucht bestehen, vor Gott ist er dahin oder verloren.

Wie meint ihr, gibt es in unserer Zeit auch Leute, die in solcher Absicht Almosen geben, wie jene Pharisäer? Ja leider gibt es auch solche. Wie nannte Jesus jene Pharisäer? Ja, und Heuchler sind auch die Christen, die so handeln, wie jene Pharisäer.

Schüler (liest 3, 4).

Lehrer. Nun lehrt uns Jesus, wie wir Almosen geben sollen. Wie spricht er dieß aus? Diesen Ausspruch müssen wir näher betrachten. Die linke Hand soll nicht wissen, was die rechte thut, auf daß dein Almosen verborgen sei. Zunächst ermahnt uns der Heiland, wir sollen auch nicht einmal bei uns selbst denken, als ob wir etwas Großes thäten, wenn wir Almosen geben. Wir sollen nicht etwa in Gedanken darauf stolz werden. Wer da denkt, er hätte durch Almosen ein Großes gethan, der wird sich wol kaum enthalten können, Andern davon zu sagen, etwa gar sich vor Andern zu rühmen, und so bliebe sein Almosen nicht verborgen, sondern würde Vielen bekannt! Wie will es aber der Heiland: daß es verborgen bleibe oder bekannt werde? Ja, er sagt ausdrücklich: damit dein Almosen verborgen bleibe. Und welchen Lohn verspricht er Denjenigen, die im Stillen und Verborgenen Almosen geben? Nun aber, Kinder! müssen wir hier unsere Zeiten und Einrichtungen noch ins Auge fassen? Bei uns heißt es gewöhnlich, den Bettlern gebe man Almosen. Habt ihr aber nicht auch schon gehört, das Betteln sei verboten? Ja wirklich, es ist so: das Betteln ist bei uns und an vielen Orten von der Obrigkeit verboten. Aber wenn das Betteln verboten ist, kann man denn auch die ausdrückliche Lehre des Heilands, daß man Almosen gebe, noch erfüllen? — O ganz gewiß! Ich habe euch ja schon oben gesagt, daß jede gute Gabe zur Unterstützung der Armen und Nothleidenden ein Almo-

Digitized by Google

sen sei. Was das öffentliche Betteln anbelangt, so weiß man aus vielfacher Erfahrung, daß häufig faule und liederliche Leute Betteln gehen, das Almosen vergeuden und überdies noch stehlen und andern Unfug treiben. Um diesen Uebelständen abzuhelfen, hat man die Sache anders eingerichtet. Man hat Armenhäuser und Arbeitshäuser eingerichtet, oder man vertheilt an die Hausarmen regelmäßig Almosen nach ihrem Bedürfniß. Da soll nun der gute Christ beitragen an die Armenanstalten, er soll den Armenpflegern seine Gaben schicken zur Vertheilung an die Hausarmen: Wer Viel hat, gebe Viel; wer Wenig hat, gebe das Wenige mit gutem Willen. Wenn einzelne Ortschaften, einzelne Familien ins Unglück gekommen sind, so veranstaltet man Sammlungen. Hiebei ist Jeder aufgefordert, sein Scherflein beizutragen. Zudem aber findet der Wohlthätige immer noch sonst Gelegenheit, Almosen zu geben; nicht das Almosengeben ist verboten, sondern nur das Betteln. Wer sich nur erkundigen will, wird genug erfahren, wie da und dort eine arme Familie in Noth und Bedrängniß sei. Er öffne seine Hand, und helfe nach Kräften im Stillen.

Auswendig zu lernen:

Vers: 3, 4. —

5te Lektion.

(Matth. VI. 5—15.)

Schüler (liest 5, 6, 7, 8).

Lehrer. Wo beteten, wie Jesus sagt, die Heuchler gerne? Warum thaten sie dieß? Ja, wer freilich nur deßwegen betet, damit er vor den Leuten für fromm gehalten werde, der ist wahrlich ein frecher Heuchler: er will die Menschen und Gott täuschen. Haben solche heuchlerische Beter Erhörung zu erwarten? Welche Vorschrift gibt uns Jesus im 6ten Verse zum Gebet?

Kinder! Das ist gewiß, wenn man sein ganzes Gemüth sammeln und im Gebete zu Gott erheben will, so ist Stille und Einsamkeit hiezu besonders geeignet. So betete auch der Heiland in stiller Einsamkeit zu seinem himmlischen Vater. Und gewiß thut ihr wohl, wenn ihr der Lehre und dem Beispiel des Heilandes folgt, und von Zeit zu Zeit im stillen Kämmerlein eure Seele zu Gott erhebt. Dabei ist aber nicht gesagt, daß das gemeinsame Gebet, namentlich beim Gottesdienste, nicht auch sehr heilsam sei. Auch die gemeinschaftliche An-

Digitized by Google

dacht ist erhebend. Und der Heiland selbst hat uns durch seinen vielfachen Tempelbesuch gelehrt, daß der gemeinsame Gottesdienst in der Kirche und das gemeinsame Gebet unter den Seinigen unserm Seelenheil förderlich und Gott angenehm sei. Wovor aber sollen wir uns nach der Lehre des 5ten Verses hüten?

Schüler (liest 7, 8).

Lehrer. Was sagt Jesus im 7ten Vers vom Gebete der Heiden? Es gab allerdings Heiden, welche glaubten, der Wille Gottes sei an gewisse Gebetsformeln gebunden, und wenn sie diese sprächen, müßten sie erhört werden. Dieß zeugt nun freilich von einer sehr niedrigen Vorstellung der Gottheit, und ausdrücklich warnt uns der Heiland vor dieser heidnischen Gebetsweise. Was sagt der Heiland vom himmlischen Vater im 8ten Vers? Damit wollte er andeuten, daß es gar nicht nöthig sei, vor Gott unsere Anliegen so auseinanderzusetzen, wie vor einem Menschen: Gott ist ja allwissend! Wie meint ihr, kennen und beobachten wol alle Christen die Lehre, welche uns hier der Heiland vom Gebete gibt? Es scheint dieß wirklich nicht der Fall zu sein. Man hört jetzt noch Leute sprechen: Ich habe so viel und so viel gebetet; ich habe dies und jenes Gebet so vielmal gesprochen. Und damit meinen sie, Gott einen Dienst gethan zu haben. Ja, es ist nicht zu bestreiten, daß Leute hie und da Gebete hersagen, die sie durchaus nicht verstehen, also dabei weder denken noch fühlen. Ist ein solches Beten nach der Lehre des Heilands? Gerade die Gebete des Heilands, die wir kennen, sind kurz und innig. Wie betete er am Oelberge? Wie betete er am Grabe des Lazarus? Wie am Kreuze? Doch der Heiland hat uns nicht nur gelehrt, wie wir beten sollen, er hat uns gesagt, was wir beten sollen. Leset weiter!

Schüler (liest 9, 10, 11, 12, 13).

Lehrer. Diese Stellen wollen wir jede einzeln in Betracht ziehen.

Karl, lies nochmals den 9ten Vers!

Hier zeigt uns der Heiland, an Wen wir uns im Gebete wenden sollen: an Gott. Wie sollen wir Gott nennen? Also als Kinder sollen wir zu Gott beten mit Liebe und Vertrauen. Und dabei sollen wir aussprechen, daß sein Name geheiligt sei, daß ihm Anbetung, Lob und Preis gebühre.

Jakob, lies den 10ten Vers!

Das Reich Gottes ist das Reich des Friedens, der Tugend, der Seligkeit, und daß dieses Reich komme, soll unser Gebet sein. Und

Digitized by Google

in den folgenden Worten: „Dein Wille geschehe, wie im Himmel also auch auf Erden“ — ist eine Fortsetzung der vorhergehenden Bitte; denn wenn einmal der Wille Gottes auf Erden so geschieht, wie im Himmel, dann ist das Reich Gottes auf Erden gekommen.

Anna, lies den 11ten Vers!

Auch hier lehrt uns Jesus wieder als Kinder beten. Wie ein Kind seinen Vater um die tägliche Nahrung bittet, so sollen wir Menschen unsern himmlischen Vater um das tägliche Brod anflehen. Und wie gibt uns Gott das tägliche Brod?

Marie, lies den 12ten Vers!

Wie meint ihr, ist wol ein Mensch, der vor Gott ohne Sünde wäre? Gewiß Keiner! Leider werden wir von bösen Trieben und Begierden hingerissen, daß wir uns gegen unsern guten himmlischen Vater versündigen. Was ist nun wol hier unter Schulden verstanden? Erinnert ihr euch noch des Gleichnisses vom barmherzigen Herrn und unbarmherzigen Knechte? Was lehrte uns der Heiland durch jenes Gleichniß? Und hierauf geht auch das Gebet in dieser Stelle. Wenn wir von Gott Vergebung unserer Sünden erflehen wollen, so müssen wir zugleich sagen können, daß auch wir Denjenigen verzeihen, die gegen uns gefehlt haben. Wer kann von Gott Vergebung der Sünden hoffen?

Friederich, lies den 13ten Vers!

Unter „Versuchung“ sind alle Veranlassungen und Reizungen zum Bösen zu verstehen. Der Heiland wußte, wie schwach die Menschen seien, wie sie so leicht zum Bösen hingezogen, oder verführt werden. Darum lehrte er noch insbesondere, der Mensch soll Gott bitten, daß er vor Versuchung bewahrt bleibe. Und wovon möge uns Gott erlösen? Ja, nicht nur soll er uns bewahren vor Versuchungen, er möge auch das Böse, das schon in uns oder um uns ist, von uns wegnehmen. Am Schlusse des Gebetes soll man den Glauben und die feste Ueberzeugung aussprechen, daß Gott Alles in Allem sei: sein das Reich, die Kraft und die Herrlichkeit in Ewigkeit. Das letzte Wort: „Amen“, ist ein hebräisches Wort, eine Betheuerungsformel, und bedeutet: es werde wahr! es geschehe!

Kinder, das Gebet, welches uns Jesus hier lehrt, habet ihr schon in früher Jugend gelernt. Vielleicht aber habet ihr nicht immer die Worte des Heilands recht verstanden, nicht immer mit frommer Andacht gebetet. Es gibt kein schöneres und höheres Gebet als dieses,

Digitized by Google

das uns der Heiland selbst gebracht hat. So betet es doch stets mit heiliger Andacht.

Doch leset noch den 14ten und 15ten Vers!

Hier weist uns der Heiland nochmals auf die Stelle des Gebetes: Und vergieb uns unsere Schulden, wie auch wir vergeben unsern Schuldnern. — Recht eindringlich will er uns ermahnen, daß wir die Erhörung jener Bitte nur dann hoffen dürfen, wenn auch wir unserm Nächsten verzeihen, was er etwa gegen uns gefehlt hat.

Auswendig zu lernen.

Vers: 6, 7, 8.

6te Lektion.

(Matth. VI. 19—34.)

Schüler (liest 19, 20, 21).

Lehrer. Des Heilands Bestreben ging darauf hin, die Menschen zum Himmlischen und Ewigen zu erheben. Nun wußte er aber, wie gar viele Menschen so sehr nach irdischen Gütern trachten, daß sie darüber das Ewige vergessen. Wovor warnet er im 19ten Vers? Wozu ermuntert er im 20ten? Was geschehe etwa mit den Schätzen auf Erden? Und mit welchen Schätzen geschehe dieses nicht? Unter Schätzen des Himmels sind gute Werke und fromme Gesinnungen zu verstehen; diese sind Schätze, die wir uns im irdischen Leben für den Himmel sammeln können, und diese Schätze seien unvergänglich. Habet ihr auch schon Beweise dafür gehört, daß die irdischen Schätze vergänglich seien? O ja, fast jeden Tag lehrt dieß die Erfahrung. Viele, die reich waren an irdischen Gütern, sind wiederum in bittere Armut gerathen. Und wie ist's, wenn ein Reicher stirbt, kann er von seinen Schätzen auch Etwas mitnehmen! Und wenn er dann nicht durch gute Werke und fromme Gesinnung sich Schätze für den Himmel erworben hat, wie wird er vor Gottes Richterstuhl bestehen?

Leset nochmals den 21ten Vers?

Diese Worte sagen: Wer allzu eifrig nach irdischen Schätzen strebt, dessen Herz hängt nur an diesen, und vermag nicht, sich zum Himmlischen zu erheben.

Schüler (liest 22, 23, 24).

Lehrer. Das innere Licht, von dem der Heiland spricht, ist die Vernunft, welche Gott dem Menschen gegeben hat. Und hier ermahnt

Digitized by Google

er uns, daß wir daenach ſtreben ſollen, unſere geiſtigen Anlagen auszubilden, damit der Geiſt uns erleuchte und wir als vernünftige Weſen zum Höhern und Göttlichen aufſtreben.

Das Auge iſt des Leibes Licht, die Vernunft iſt das innere geiſtige Licht. Da richtet der Heiland an euch, ihr Kinder, ſein ermahnendes Wort, auf daß ihr darnach trachtet, eure geiſtigen Anlagen auszubilden.

Leſet den 24ten Vers nochmals!

Was bezeichnet der Heiland hier, das Niemand möglich ſei? Ja, daß er beiden mit ganzer Hingebung und Treue diene, iſt allerdings unmöglich, und beſonders dann ganz unmöglich, wenn die beiden Herren Feinde ſind. Was würde Jemand in dieſem Falle thun müſſen? Wie lautet der letzte Satz dieſes Verſes? Unter „Mammon“ iſt der irdiſche Reichthum, gleichſam als ein Götze, zu verſtehen. Die Menſchen nun, welche den irdiſchen Reichthum als das Höchſte achten, die wenden ſich vom himmliſchen Gott ab und machen den Reichthum zu ihrem Götzen. An dieſen nur denken ſie, und vergeſſen den Ewigen. Die Begierde nach Reichthum führt zum Geiz, der Geiz aber iſt die Wurzel alles Uebels. Der Geizige iſt zum Betruge, zum Wucher, zum Diebſtahl, kurz zu den ſchlechteſten Thaten fähig; unfähig aber zu jedem Werke der Barmherzigkeit. Sehet, darum warnte der Heiland ſo eindringlich vor dem heftigen Streben nach Reichthümern.

Schüler (lieſt 25, 26, 27).

Lehrer. Wie in unſerer Zeit, ſo gab es auch zu den Zeiten des Heilands gar viele Menſchen, die ſich unaufhörlich damit ängſtigten, ob ſie auch hinlängliche Nahrungsmittel erhalten würden. In dieſer Angſt verloren ſie das Vertrauen auf den gütigen Gott und ihre Herzen waren von ihm abgewandt. Des Heilands Mahnung iſt hier, daß man dieſer Angſt ſich nicht hingebe. Auf welche Geſchöpfe wies er die Menſchen hin? Was ſagte er von dieſen? Nun merket euch! Die Vögel des Himmels ſuchen freudig und emſig ihre Nahrung und Gott läßt ſie dieſelbe finden. So wird auch jeder Menſch ſeine Nahrung gewinnen, wenn er mit heiterm Muthe, gutem Willen und verſtändigem Fleiße dieſelbe ſucht. Wol hört man jetzt viel klagen, wie ſchwer es Manchem werde, ſein Brod zu verdienen; aber das iſt gewiß, wer die von Gott erlangten Kräfte ausbildet und recht benutzt, der wird mit Gott und Ehren durch die Welt kommen und keinen Mangel leiden. Wie meint ihr, gibt Gott den Vögeln die Nahrung unmittelbar

Digitized by Google

in den Mund? Nein, sie müssen diese suchen. Und wie meint ihr, es wäre vernünftig, wenn ein Mensch glaubte, Gott werde ihn ernähren, wenn er selbst auch Nichts dazu thue? Ein solcher Mensch wäre ein Thor. Gott hat die Erde gesegnet, daß alle seine Kinder genug haben; aber Jeder soll trachten, seinen Antheil auf würdige und redliche Weise zu erwerben.

Schüler (liest 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34).

Lehrer. Auf welche Blumen weist der Heiland hin? Was sagt er von denselben? Neben der Sorge um Nahrung ist noch häufig diejenige um Kleidung. Der Heiland wies auf die Pflanzen hin und deutete an, wie Gott selbst die Natur so herrlich und reichlich ausgestattet habe. Und gerade die Pflanzenwelt bietet uns unerschöpfliche Gaben, die uns die Sorge um Kleidung erleichtern sollen. So kleiden sich jetzt Millionen Menschen in Stoffe, die aus Baumwolle bereitet werden, und doch ist es noch nicht gar lange, seitdem dieser Stoff bei uns allgemein gebraucht wird. Also hat Gott die Erde mit Gütern aller Art ausgerüstet, und wenn die Menschen ihre geistigen und leiblichen Kräfte recht gebrauchen, so wird ihnen weder Nahrung noch Kleidung fehlen. Was sagt der Heiland von Salomon? Hieraus läßt sich auch eine Lehre ziehen für eitle Menschen, für solche, welche die Kleidung nicht sowol als Leibesbedeckung, sondern als ein Mittel zur Hoffart ansehen. Ja, wenn der Mensch in thörichter Eitelkeit nach theurer und kostbarer Kleidung trachtet, so mag er sich viel unnöthige Sorge machen und doch nicht im Stande sein, die Eitelkeit zu befriedigen. Gewiß hierin fehlen viele Menschen, daß sie allzuviel auf Putz und Kleiderpracht verwenden. Alle diese eitle Pracht ist aber doch nicht zu vergleichen mit der Schönheit, die Gott den Blumen verliehen hat. Wie thöricht also, wer sich um unnöthige Kleiderpracht Sorge, Kummer und Mühe macht!

Leset nochmals den 33ten Vers!

Wornach sollen wir zuerst trachten? Was verstehet ihr unter „Reich Gottes?“ Was verheißt der Heiland denen, die nach dem Reiche Gottes trachten? Ja, und diese Verheißung ist schon an vielen Tausenden in Erfüllung gegangen. Wer fromm, fleißig, redlich und vernünftig lebt und wirkt, der wird von Gott gesegnet, daß er auch mit allen irdischen Bedürfnissen versehen ist.

Wie lautet der 34te Vers?

Das sollet ihr aber nicht so auffassen, als ob der Mensch nicht an

Digitized by Google

die Zukunft denken und für die Zukunft sorgen sollte. Vielmehr soll Jeder die Gegenwart wohl benützen, und dann werde für jeden Tag auch gut gesorgt sein. Man soll sich aus übertriebener Sorge um den künftigen Tag nicht den Muth und die Kraft nehmen lassen, im gegenwärtigen Tage gut und nützlich zu wirken.

Auswendig zu lernen:

Vers: 19, 20, 25, 28, 33.

7te Lektion.

(Matth. VII. 1—5.)

Schüler (liest 1, 2).

Lehrer. Wovor warnt hier der Heiland? Wie werde Jeder gerichtet werden? Mit welchem Maße werde Jedem gemessen werden? Das Wort „richten" bedeutet hier urtheilen, d. h. Was man über andere Menschen aussagt. O darin verfehlen es gar viele Menschen! Wenn sie von Andern reden und deren Thaten und Worte beurtheilen, so suchen sie Alles übel zu deuten. Sie sprechen oft wissentlich Unwahrheit: sie lügen. Sie reden Böses von Andern, um ihnen zu schaden: sie verleumden. Manche gehen noch weiter; sie beurtheilen nicht nur Worte und Werke, sie urtheilen sogar über Gedanken und Gefühle, als ob sie den Menschen ins Herz sehen könnten. Darum ruft der Heiland ausdrücklich: Richtet nicht, auf daß ihr nicht gerichtet werdet! Habt ihr auch etwa schon gehört, daß Dieser oder Jener gerne übel von Andern spricht? Es wird doch etwa nicht auch schon unter euch Kindern ein solches sein?! Kinder, es ist immer schwer, über Andere zu urtheilen. Man kann sich gar leicht irren und täuschen; denn wir vermögen ja nicht, Andern ins Herz zu sehen. Gedenket der Worte des Heilands: Seid vorsichtig und billig in eueren Urtheilen über Andere!

Im 2ten Verse deutet Jesus die Strafe für Diejenigen an, die lieblos und boshaft urtheilen. Es werde ihnen dieß zur Sünde angerechnet vor Gott. Zudem aber geschehe es meistens, daß Diejenigen, welche über Andere unrecht urtheilen, auch selbst ungünstig beurtheilt werden. Dafür spricht die tägliche Erfahrung, und so heißt es: Wer Andere leicht eines Fehlers oder Verbrechens zeiht, der hat wol selbst diesen Fehler oder jenes Verbrechen schon begangen, oder hat doch

Digitized by Google

Neigung dazu. „Wovon das Herz voll ist, davon läuft der Mund über," heißt es sprichwörtlich.

Schüler (liest 3, 4, 5).

Lehrer. Im 2ten und 3ten Verse schildert uns der Heiland recht anschaulich, wie übel und unbillig es sei, wenn wir gar so scharf nach den Fehlern Anderer spähen. Mit dem Splitter in des Bruders Auge meint er einen kleinen Fehler des Nebenmenschen, mit dem Balken im eignen Auge aber den großen Fehler Dessen, der den Nebenmenschen richtet. O wie wahr ist dieß! Wie gut wäre es doch, wenn jeder Mensch sein eigenes Thun und Lassen zunächst prüfte; er würde wol genug des Fehlerhaften an sich selbst zu tadeln haben. Trachtet Jeder selbst zuerst nach Vervollkommnung, dann würden Alle allmälig vollkommner werden.

Leset den 5ten Vers noch einmal!

Wie nennt der Heiland Denjenigen, der stets des Nächsten Fehler richtet? Damit deutet er an, daß ein solcher Mensch zudem besser scheinen wolle, als er sei. Er wolle sich das Ansehen geben, als ob er solche Fehler verabscheue, obgleich er weiß, daß er nicht frei davon ist, und das ist eben Heuchelei. Er will die Aufmerksamkeit auf Anderer Fehler richten, damit man die seinigen nicht bemerke und er also für einen Bessern gehalten werde; so machen es eben die Heuchler. Das ist wohl zu beachten in den Worten des Heilandes, daß er am allermeisten gegen die Heuchelei sich aussprach. Dem reuigen Sünder verzieh er gerne; Dem, der seine Schwachheit bekannte, sprach er Muth und Trost ein; aber den Heuchler verwarf er mit strafenden Worten, und wiederholt warnte er aufs ernstlichste vor Heuchelei.

Auswendig zu lernen:

Vers: 1, 2, 3, 5.

8te Lektion.

(Matth. VII. 7—12.)

Schüler (liest 7, 8).

Lehrer. Mit diesen Worten ermuntert der Heiland zum innigen Vertrauen auf Gottes Vatergüte. Was verheißt er Dem, der bittet? Ja, wer mit wahrer Liebe und Sehnsucht um geistige Güter, um fromme Gesinnung, um Kraft zur Tugend, um den Trieb zur Gottes- und Menschenliebe bittet, dem wird Gott diese Güter gewähren; schon

Digitized by Google

in solchem Gebete selbst liegt der Keim der Gewährung; denn das vertrauensvolle Gebet ermuntert und stärkt zu allem Guten und erhebt über die sinnlichen Begierden und Leidenschaften. Darf aber Jemand, der um Reichthum und sinnliche Genüsse fleht, auch auf Erhörung des Gebetes hoffen? Eine solche Erhörung hat der Heiland wol nicht versprochen; denn gar oft hat es sich ja schon gezeigt, daß die irdischen Güter zum geistigen Verderben geführt haben.

Was verspricht der Heiland Dem, der suchet? Ja, wer mit frommem Ernste das Reich Gottes, den Weg zur ewigen Seligkeit sucht; wer aufrichtig nach Wahrheit und Gerechtigkeit forscht, der wird, wenn er Gott um Beistand bittet, diese hohen Güter auch finden. Wer aber vergängliche Güter auf ungerechten Wegen sucht, der wird sich auf dem Pfad der Begierden und Laster verirren, und nimmermehr Frieden und Ruhe auf Erden finden und auch vom Weg zur ewigen Glückseligkeit abkommen.

Und was ist dem verheißen, der anklopfet? Ja, wessen Herz mit Sehnsucht sich nach oben wendet; wer mit kindlicher Liebe dem himmlischen Vater im Gebete naht; wer gleichsam an der Pforte des Himmels anklopft um Einlaß bittend ins himmlische Reich, dem wird aufgethan werden.

Schüler (liest 9, 10, 11).

Lehrer. Hier stellt uns der Heiland unsern Gott wiederum recht lieblich als einen Vater dar, dessen Güte viel größer sei, als die Liebe eines leiblichen Vaters zu seinen Kindern. Das ist eben die herrliche Lehre des Christenthums. Die Heiden stellten sich ihre Götter als furchtbare Wesen dar, unerbittlich strenge; selbst die Juden wurden mehr durch Furcht, als durch Liebe zu Gott gezogen; durch blutige Opfer mußten sie den Zorn Gottes versöhnen. Ganz anders aber lehrte uns Christen der Heiland unsern Gott kennen. Er ist unser himmlischer Vater, der mit unendlicher Güte für uns, seine Kinder, sorgt, und der mit unerschöpflicher Barmherzigkeit selbst den reuigen Sünder wiederum zu Gnaden aufnimmt.

Schüler (liest 12).

Lehrer. Was sollen wir den Menschen thun? Und was sollen wir ihnen nicht thun? Was sagt Christus, daß in dieser Vorschrift enthalten sei? Ja wahrlich, wer dieser Vorschrift ein Genüge leistet, der wird gewiß auch ein guter Christ sein. Wie einfach, wie kurz, wie verständlich ist diese Lehre! Frage nur Jeder, ehe er seinem

Digitized by Google

Nebenmenſchen Etwas thut: Wie wäre es, wenn an dir ſelbſt Jemand ſo handelte? Und wenn er ſich antwortet: Es würde mir Freude und Troſt gewähren; gut, ſo bringe er auch Andern Freude und Troſt. Wenn er aber ſagen müßte: das würde mich ſchmerzen und kränken; nun, ſo thue er auch nicht an Anderen deßgleichen. Sag an Karl, haſt du es gerne, wenn deine Mitſchüler freundlich und gefällig gegen dich ſind? Wie ſollſt du alſo gegen ſie ſein? Was würdeſt du, Fritz, wünſchen, wenn deine Familie in Kummer und Noth wäre? Wie ſollet ihr alſo gegen Bekümmerte und Nothleidende ſein? Würde es dich nicht ſchmerzen, Anna, wenn Jemand übel von dir redete und dir das Zutrauen Anderer rauben wollte? Was ſollen wir alſo niemals thun? Merket euch nur dieſen Spruch und handelt immer nach demſelben; denn er enthält, wie der Heiland ſagt, das Geſetz und die Propheten.

Auswendig zu lernen:

Vers: 7, 8, 12.

9te Lektion.

(Matth. VII. 13—21.)

Schüler (lieſt 13, 14).

Lehrer. Der Heiland vergleicht die beiden Lebenswege, den Weg zum Guten und zum Böſen. Wer zum Guten gelangen wolle, der müſſe durch eine enge Pforte eingehen und auf ſchmalem Wege wandeln; das will ſagen: Es koſtet Mühe und Vorſicht, um das Gute zu erkennen und vom Wege zum Guten nicht abzugehen. Wir Menſchen werden durch Irrthum und ſinnliche Begierden gar leicht getäuſcht und vom Wege der Tugend weggezogen. Hingegen, ſpricht der Heiland, ſei die Pforte zum Böſen weit und der Weg breit; das will ſagen: Zum Böſen bieten ſich viele Gelegenheiten dar und viele Lockungen und Verführungen kommen im Leben vor, ſo daß der Weg zum Böſen überall offen iſt.

Durch welche Pforte ſollen wir eingehen? Was will das ſagen? Wohin führe die breite Pforte und der weite Weg? Alſo ſeid vorſichtig in der Wahl eures Lebensweges! Bleibet fromm, reines Herzens und ſeid in Allem treu und gerecht. Ob dann euer Lebensgang auch mühevoll und beſchwerlich ſei; verharret auf demſelben: er wird euch zum ewigen Leben führen.

Schüler (liest 15, 16, 17, 18, 19, 20).

Lehrer. Vor wem warnt der Heiland im 15ten Verse? Wie bezeichnet er dieselben nach ihrer äußeren Erscheinung und ihrem inneren Wesen? Wenn es heißt, „in Schafskleidern," so bezeichnet er dadurch ihr scheinheiliges, heuchlerisches Wesen, ihre falsche, verstellte Sanftmuth, wodurch sie sich einschmeicheln bei den Menschen. Innerlich seien sie „reißende Wölfe," das heißt, ihr Herz sei voll Tücke und Bosheit. Merket euch ja diese Warnung des Heilands, und vor Allen fliehet die Heuchler?

Woran werde man, nach Vers 16, diese falschen Propheten erkennen? An ihren Früchten, d. h., an ihren Werken. Wenn ihr Jemand auf scheinheilige Weise vom Heiland reden und lehren höret, und aber bemerket, wie er in seinen Werken Haß und Verfolgung gegen seine Nebenmenschen übt, so erkennet ihr die bösen Früchte und merket, daß er ein Heuchler ist. Vor einem Solchen hütet euch! Wenn ihr Jemand beobachtet, der sich zwar Mühe gibt, vor den Menschen als ein Frommer zu gelten; ihr wisset aber, daß er im Stillen dem Laster und der Sünde nachhängt, so hütet euch vor ihm! er ist ein Heuchler.

Ein frommer guter Mensch kann nicht seine Nebenmenschen verfolgen und hassen, kann nicht der Sünde ergeben sein, so wenig als ein guter Baum schlechte Früchte bringt. Und wie ein schlechter Baum keine guten Früchte bringen kann, so kann auch ein boshafter, lasterhafter Mensch niemals ein guter Christ sein, am allerwenigsten ein Lehrer des Christenthums.

Leset nochmals den 21ten Vers!

Welche Menschen werden in das Reich der Himmel eingehen? Wird aber auch Jeder, der Jesum seinen Herrn und Heiland nennt, in den Himmel eingehen? Nochmals zeichnet hier der Heiland die Heuchler. Nicht auf Worte, nicht auf äußere Bekennung komme es an, sondern auf die Werke, welche dem Willen Gottes gemäß sind. — Ja wohl ist des Heilands Prophezeiung in Erfüllung gegangen! Es sind falsche Propheten gekommen, die haben gelehrt, leeres Lippenwerk, äußere Formen, Opfer u. drgl. seien die rechten Mittel zur Seligkeit. Es sind falsche Propheten gekommen, die den Namen des Heilands stets im Munde führten, aber Haß, Streit und Krieg unter den Menschen anstifteten. Es sind falsche Propheten gekommen, die die Lehre des Heilands verkehrten, das Wort Gottes dem Volke

Digitized by Google

vorenthielten und Thorheit, Unwiſſenheit, Aberglauben, Götzendienſt und Unglauben ausbreiteten. Es ſind falſche Propheten gekommen, die da lehrten, es komme mehr auf die Worte als auf die Werke an.

Hütet euch vor ſolchen falſchen Propheten: An den Früchten werdet ihr ſie erkennen!

Auswendig zu lernen:

Vers: 13, 14, 15, 16, 21.

Zweiter Abschnitt.

Zur intellektuellen, realen und praktischen Bildung.

§. XLII.

Stoff zum Lesen, zum Erzählen und Beschreiben und zu mündlichen Besprechungen.

A. Mittheilungen aus der Länderkunde.

Versetzen wir uns in die Mitte von Deutschland, so liegen über der Gränze hinaus in gerader nördlicher Richtung zunächst Dänemark und weiterhin Schweden und Norwegen.

1. Das Königreich Dänemark.

Da, wo die Elbe als ein breites Gewässer der Nordsee zuströmt, liegt am rechten Ufer das Herzogthum Holstein und auf demselben Ufer, mehr östlich, das Herzogthum Lauenburg; beide Länder gehören zu Deutschland und sind deutsche Bundesstaaten; aber sie werden vom König von Dänemark regiert und diesem sind die Einwohner unterthan. Schreitet man gegen Norden fort, so gelangt man an die Eider, und diese ist der nördliche Gränzfluß der deutschen Bundesstaaten. Jenseits der Eider ist das Herzogthum Schleswig und weiterhin folgt Jütland. Die drei unter dänischer Herrschaft stehenden Länder Holstein, Schleswig und Jütland bilden eine gegen Norden gestreckte Halbinsel: westlich ist die Nordsee, nördlich das Skager-Rak oder das dänische Meer, östlich der Kattegat. Die be-

Digitized by Google

deutendsten Städte dieser Halbinsel sind: Altona, Schleswig, Wiborg, Aalborg.

Dann aber gehören zu Dänemark mehrere größere und kleinere Inseln, von der Ostsee, dem Kattegat und dem kleinen und großen Belt bespült. Die größte und bedeutendste dieser Inseln ist Seeland, auf deren Ostseite Kopenhagen, die Hauptstadt Dänemark's liegt. Die Stadt zerfällt in zwei Haupttheile, durch zwei Brücken verbunden.

Im südlichen Theile liegt auf einem Hügel die Christiansburg, im nördlichen stehen die königlichen Paläste Amalienburg und Rosenburg; neun Hauptkirchen erheben ihre Thürme, überdieß aber findet man eine große Anzahl stattlicher und schöner Gebäude, unter welchen namentlich die Börse zu bemerken ist, 203 Ellen lang und 33 Ellen breit. Besonders wichtig ist der Hafen für die Kauffartheischiffe und für die Kriegsflotte; überdieß sind große Werfte und Docken vorhanden und die Stadt ist stark befestigt. Die Einwohnerzahl beträgt 123,000; sie leisten in Fabrikation und Handel sehr Bedeutendes.

Zwischen Seeland und der schwedischen Küste ist der Sund, eine wichtige Meerenge, durch welche die Schiffe von der Ostsee und Nordsee hin und her fahren, und wo die Dänen einen sehr einträglichen Zoll beziehen.

Auf der Westseite von Seeland ist der große Belt und über diesem Meeresarm liegt die ziemlich große Insel Fünen, die durch den kleinen Belt von Schleswig getrennt ist. Die bedeutendste Stadt auf Fünen ist Odensee mit 9000 Einwohnern. Südlich von Seeland und Fünen sind die Inseln Baaland und Falster, und ziemlich weit in der Ostsee draußen die Insel Bornholm.

Das Königreich Dänemark hat (Holstein und Lauenburg mitgerechnet) 1021 Quadratmeilen Flächeninhalt. Das Land hat keine eigentlichen Gebirge oder Berge, sondern nur Hügel von ziemlicher Höhe. Einige Landstriche sind sehr fruchtbar und liefern reichlich Getreide; doch gibt es große Sümpfe und Moore und unfruchtbare Sandflächen, so auch viele waldlose Gegenden. Unter den Flüssen ist die Eider der bedeutendste, aber auch diese ist klein im Vergleich mit Deutschlands großen Strömen. Mit der Eider ist ein Kanal verbunden, so daß eine Wasserstraße durch die ganze Halbinsel nach Osten und Westen ins Meer führt. Seen sind mehrere, und darunter ziemlich große, vorhanden.

Digitized by Google

Im Thierreiche bietet Dänemark die bekannten Arten dar; sehr geschätzt sind die dänischen Pferde. Von Geflügel sind Enten, Gänse und Auerhühner in großer Zahl vorhanden. Der Fischfang ist ein wichtiger Nahrungszweig.

Die Einwohnerzahl des dänischen Staates, mit Holstein und Lauenburg, beträgt 2,100,000. Sie sind der Abstammung nach Dänen, Deutsche und Friesen. Die dänische Sprache ist eine altnordische, die jedoch mit der deutschen in Verwandtschaft steht.

Die Dänen sind vorherrschend kräftig, besonnen, redlich, voll Vaterlandsliebe, tapfer und besonders treffliche Seefahrer; doch darf man nicht verschweigen, daß eine gewisse Langsamkeit und Behaglichkeit in ihrem Charakter liegt. Im Seewesen war zu frühern Zeiten Dänemark mächtig und herrschend und noch jetzt ist sein Seehandel bedeutend.

Unter der Herrschaft Dänemark's steht auch die große Insel Island, weithin gegen Nordwest im Meere gelegen. Der größte Theil dieser merkwürdigen Insel ist mit Bergen angefüllt und unter diesen sind mehrere Vulkane, aus deren Innern Lava fließt, und die nicht blos Asche und Steine, sondern auch Wasser, Sand und Thon auswerfen und so ganze Landstriche verschütten. Unter diesen Vulkanen ist der Hekla besonders furchtbar. Zudem gibt es viele warme Quellen; der berühmte Geyser sprudelt eine Wassersäule 100—200 Fuß hoch.

Im südlichen Theile Island's währt der längste Tag 20 Stunden, der kürzeste 4 Stunden; im nördlichen Theile aber geht die Sonne am längsten Tage gar nicht unter. Bewunderungswürdige Naturerscheinungen sind das Nordlicht, das Schneelicht und die Doppelsonnen. Obgleich Island sehr weit nördlich liegt, so ist das Klima doch noch ziemlich erträglich. Die Viehzucht wird stark betrieben, namentlich die Schafzucht. Mitunter finden sich auch einzelne Eisbären; Seehunde aber zu Tausenden. An wildem Geflügel ist großer Reichthum, so wie auch an Fischen. An Holz ist Mangel und nur die Zwergbirke kommt noch fort. Korn gedeiht nicht mehr, wol aber Kartoffeln und Rüben.

Die Isländer sind Freibauern und das Familienleben ist patriarchalisch. Die Väter unterrichten die Kinder sorgfältig in Schulkenntnissen; ihre Sprache ist die altnordische.

Zu Dänemark gehören auch die gebirgigen Faröer-Inseln in der Nordsee, die gute Häfen und Ankerplätze haben und 7100 Einwohner zählen.

Digitized by Google

2. Die Königreiche Schweden und Norwegen.

Nördlich von Dänemark liegt die große skandinavische Halbinsel, welche die Königreiche Schweden und Norwegen enthält, und zwar, durch die große nordische Gebirgskette geschieden, Norwegen auf der westlichen, Schweden auf der östlichen Seite.

Diese Halbinsel dehnt sich über 250 Meilen von Süden nach Norden aus und ist im Osten von der Ostsee, im Süden vom Kattegat, Skager-Rack und der Nordsee, im Westen von dem atlantischen Ozean bespült; im Norden reicht sie bis ans Eismeer, und im Nordosten gränzt sie ans russische Reich. Der Flächeninhalt dieser Halbinsel beträgt über 13,000 Quadratmeilen. Beide Reiche, Schweden und Norwegen, haben einen gemeinschaftlichen König; ihre Landes- und Bürgerrechte aber sind nach besonderen Verfassungen festgesetzt.

Die nordische Halbinsel ist ein gebirgiges, wald- und wasserreiches Land. Ueberall rauschen in den tiefen Thälern Bäche und Flüsse, die aber meist nicht schiffbar sind; denn sie haben viele Strömungen und Felsenriffe, und bilden Wasserstürze von 700—2000 Fuß Höhe. Der bedeutendste dieser Flüsse ist der Glomen-Elf in Norwegen, der mehrere Seen und 20 Wasserfälle bildet und in südlicher Richtung ins Meer fließt. Die meisten Flüsse fallen durch Schweden in südöstlicher Richtung in die Ostsee herab. Schweden hat unzählige, zum Theil sehr große Seen, z. B. der Wener-See, 19 Meilen lang und 9 Meilen breit, Mälar-See, Wettersee, Stor-See u. a. Auf dem Mälar-See sind 1300 kleinere Inseln, Holme genannt. Auf einigen Seen finden sich sogar kleine schwimmende Inseln, die einige Zeit sichtbar sind und dann wieder einige Zeit verschwinden.

Die gewaltigen Gebirge Skandinavien's haben viel Aehnlichkeit mit den Alpen. Die norwegische Gebirgswelt ist großartig und schauerlich erhaben. Viele Berggipfel erreichen eine Höhe von 6000—7000 Fuß, sind mit ewigem Schnee bedeckt und es finden sich viele Gletscher an denselben. Obgleich Schweden nördlich von Deutschland liegt, hat es doch Gegenden, die milder sind als Norddeutschland, und es gedeihen im südlichen Schweden noch Maulbeer- Kastanien- und Wallnußbäume in freier Natur. Der Sommer ist freilich kurz, dessen Morgen- und Abendröthen aber unbeschreiblich schön, und Nichts übertrifft die saftige Fülle des Grüns, womit sich im Frühling der Boden bekleidet. Der Winter ist rein und frisch, und die vielen Wälder

gewähren zur Feurung Holz im Ueberfluſſe. In den mildern Gegenden wird Weizen und anderes Getreide reichlich gebaut; Obſt und Gemüſe werden mit vielem Fleiße gezogen, und der Gartenbau wird mit Geſchick und Vorliebe getrieben.

Aber in den nördlichen Gegenden Skandinavien's, ſo wie in den norwegiſchen Hochländern, da iſt die Natur rauh und unwirthbar, und unter unabſehbaren öden Schneefeldern liegt alles Leben und Treiben erſtarrt. Die Küſte Norwegen's iſt hoch, unendlich zerriſſen und mit zahlloſen Inſeln umgeben.

Die Viehzucht wird in Skandinavien in großer Ausdehnung betrieben, und es ſind die gewöhnlichen Arten der Hausthiere höchſt zahlreich vorhanden. Unter den wilden Thieren gibt es Wölfe, Bären, Seekälber, Luchſe, Hermeline. Außerordentlich ergiebig iſt der Fiſchfang, ebenſo die Jagd auf Geflügel.

Auch an nützlichen Mineralien iſt Skandinavien geſegnet, und beſonders an Eiſen beſitzt es einen unerſchöpflichen Reichthum.

Die Skandinavier ſind ein tüchtiges Volk, mit geiſtigen und körperlichen Kräften wohl ausgeſtattet; ſie halten auf männliche Würde und lieben die Freiheit und das Vaterland; ſind arbeitſam und religiös, tapfer und beharrlich bis zum Eigenſinn; ihre Sprache iſt die altnordiſche. In den nördlichen Gegenden wohnen Lappen und Finnen, die in geiſtiger und leiblicher Hinſicht hinter den Schweden und Norwegen zurückſtehen und dem mongoliſchen Menſchenſtamme angehören. Die geſammte Einwohnerzahl wird auf 4,000,000 angegeben, wovon der größere Theil auf Schweden fällt.

Die Hauptſtadt Schweden's iſt Stockholm, auf mehreren Inſeln erbaut, welche durch die Buchten des Mälarſees und des Meeres gebildet werden; prächtige Brücken verbinden die Inſelſtädte; mitten in der Stadt laufen die reichbeladenen Schiffe ein und aus.

Stockholm iſt die ſchönſte der nordiſchen Städte, und gewährt, von der Felſenhöhe betrachtet, einen wundervollen Anblick. Mit dem königlichen Reſidenzſchloſſe laſſen ſich wenige Gebäude in Europa vergleichen; unter den 20 Kirchen iſt die uralte Hauptkirche eine beſondere Zierde der Stadt. In der Umgebung ſind prächtige Luſtſchlöſſer und herrliche Gartenanlagen. Die Einwohnerzahl beträgt 81,000.

Bedeutende ſchwediſche Städte ſind Götheborg am Götha-Elf, unweit deſſen Ausfluß in die Nordſee, mit 29,000 Einwohnern, die in Fabrikation, Handel und Seefahrt ſehr thätig ſind. Karlskrona,

Digitized by Google

eine befestigte Stadt an der Ostsee, mit trefflichem Hafen, ist auf Inseln erbaut, zählt 12,000 Einwohner und treibt bedeutenden Handel.

Die Hauptstadt Norwegen's ist Christiania, am Fuße eines Berges und an einer Bucht im südöstlichen Theile Norwegen's gelegen. In der Altstadt steht die Bergfestung Aggerhuuß. Die Straßen durchschneiden sich schnurgerade, und vor den Häusern sind überall Fußgänge (Trottoirs), angelegt, Holz- und Eisenhandel ist bedeutend.

Vom Standpunkt in der Mitte Deutschlands liegt gegen Nordwest an der Gränze zunächst

3. Das Königreich Niederland oder Holland,

welches nördlich und westlich von der Nordsee, südlich von Belgien, östlich von Hannover und Rheinpreußen begränzt ist.

Holland ist eine tiefliegende Ebene, ohne Berge und Steine, nur Hügel kommen in den östlichen Haiden vor. Die Küstenstriche liegen zum Theil niedriger als die Nordsee, und müssen durch Dämme oder Deiche vor den Meeresfluten geschützt werden. Die Nordsee bildet an der Küste größere und kleinere Busen; da, wo sie in einem weiten Bereiche in das Land hereintritt, heißt das Meerwasser Zuidersee. Ein schmaler Theil dieser See bildet das Y (Ei), welches wiederum mit dem Harlemer Meer im Zusammenhange steht. Jenseits der Zuidersee liegt eine Reihe Inseln, von welchen die bedeutendste Texel genannt wird. Kleinere Landseen sind mehrere vorhanden. — Der Hauptfluß ist der Rhein, welcher sich zunächst in zwei Arme, Rhein und Waal und nachher in Rhein und Yssel (Eissel) theilt, welch letztere nordwärts in die Zuidersee ausmündet. Der Rhein fließt weiter und theilt sich abermals; der kleinere Theil des Wassers geht unter dem Namen alter Rhein durch einen Kanal ins Meer; die größere Wassermasse verliert den Namen Rhein und heißt Leck. Mit der Waal vereinigt sich die aus Belgien kommende Maas, und mit dieser mündet der Leck in breitem Ausflusse in die Nordsee. Ein anderer Fluß, die Schelde, kommt auch aus Belgien und bildet im südwestlichen Lande die großen Scheldemündungen. Neben diesen schiffbaren Flüssen ist Holland von einer Menge Kanäle durchschnitten.

Das Klima ist in den meisten Gegenden Holland's ziemlich gesund; die feuchte Luft schadet dem Holländer weniger als dem Fremden; am wenigsten gesund sind die Seeküsten und es kommen da häufig Fieber vor.

Digitized by Google

Durch Fleiß und geschickte Bebauung ist der Boden Holland's größerntheils in sehr fruchtbares Land umgeschaffen worden, und liefert Getreide aller Art. Baumfrüchte und Gartengewächse sind in den wasserreichen Gegenden im Ueberflusse vorhanden; besonders aber zeichnen sich die Holländer in der Blumenkultur aus. Weideland ist ausgedehnt und reichlich vorhanden und die Viehzucht wird trefflich betrieben.

Eigentliche Waldungen sind nur im Luxemberg vorhanden; hingegen bieten die großen Torflager unerschöpflichen Feuerungsstoff.

Wilde Säugethiere sind, außer den Kaninchen, wenige zu finden, hingegen wildes Geflügel in Menge. Die Fischerei ist sehr bedeutend. Im Sommer fährt eine Flotte von 120—140 Schiffen auf den Häringsfang aus, welcher einen bedeutenden Erwerbszweig ausmacht.

Die Bewohner der Niederlande sind ursprünglich deutschen Stammes, und so ist auch ihre Sprache eine deutsche, nämlich die niederdeutsche, die sich jedoch in Aussprache und Schreibung von der oberdeutschen, namentlich von der hochdeutschen Büchersprache bedeutend unterscheidet.

Die Holländer sind bedächtig, ernst, geduldig, ausdauernd, unermüdet fleißig, bieder, ehrlich und aufrichtig; doch hört man auch über langweiliges Wesen klagen, und Vorwürfe über Eigennutz und Geiz sind nicht selten. Besonderes Lob aber verdient die holländische Reinlichkeit, nicht nur bei Vornehmen, sondern auch bei den Bauern und ärmeren Leuten. Als Schiffer und Seeleute sind die Holländer ausgezeichnet; früher waren sie auf dem Meere herrschend, und auch jetzt noch ist ihre Seemacht und besonders ihr Handel bedeutend. In Künsten und Wissenschaften haben sie Großes geleistet, zudem zeichnen sich die Holländer durch religiöse Gesinnung aus.

Obgleich Holland mit Luxemburg nur 620 Quadratmeilen Flächeninhalt einnimmt, so hat es doch viele bedeutende Städte und sehr ansehnliche Flecken, und zählt 2,900,000 Einwohner.

Amsterdam, in Nordholland, an der Amstel und dem Y (Ei) gelegen, ist in Form eines Halbkreises gebaut, und durch die Amstel und die Kanäle in 90 kleine Inseln getheilt, die wiederum durch 290 Brücken verbunden sind. Weil der Grund morastig ist, so mußten die meisten Häuser auf eingerammte Pfähle gebaut werden; die gepflasterten Straßen sind jedoch reinlich und haben Nebenpfade für Fußgänger. Das Stadthaus, 282 Fuß lang, 235 Fuß breit und 116 Fuß hoch ruhet auf 13,659 Pfählen. Neben 45 Kirchen hat Amsterdam noch

Digitized by Google

viele große und prachtvolle Gebäude. Handel und Schiffahrt sind sehr bedeutend, die Einwohnerzahl steigt über 200,000.

Haag, in Südholland, Residenz des Königs, ist eine große, angenehm gelegne, schöne und offene Stadt mit 64,000 Einwohnern. Unmittelbar an die Stadt schließt sich der Busch, ein angenehmer Spaziergang mit des Königs Landhause, in welchem ganz vorzügliche Malereien sind.

Leiden, ebenfalls in Südholland, nur eine Meile von der Nordsee, ist nach Amsterdam die größte Stadt Holland's; schön gebaut, mit herrlichen Gärten, zählt aber jetzt nur noch 35,000 Einwohner; hier ist eine Hochschule und es finden sich da auch Sammlungen von sehr merkwürdigen naturgeschichtlichen Gegenständen.

Rotterdam, in Südholland, an der Maas und Rotte gelegen, ist eine sehr wichtige Handelsstadt. Sie wird von Kanälen durchschnitten und hat viele breite Häfen. Die innere Stadt hat enge Straßen und meist kleinere Gebäude, die äußere hingegen enthält prachtvolle Kaufmannshäuser, denen die Seeschiffe, deren jährlich über 1500 einlaufen, in geräumigen Ankerplätzen unmittelbar nahen können. Unter den 15 Kirchen zeichnet sich die große Laurenzkirche aus, in welcher mehrere merkwürdige Grabmäler sind.

Städte von 20—30,000 Einwohner sind ferner: Gröningen, Leeuwarden, Herzogenbusch, Harlem, Dordrecht, Utrecht; zudem noch mehrere, die 10—15,000 Einwohner zählen.

Unter den starken Festungen ist Maastricht zu bemerken, das über 30,000 Einwohner zählt.

Von den Ländern, welche der König der Niederlande regiert, gehören das Großherzogthum Luxemburg und das Herzogthum Limburg zu den deutschen Bundesstaaten.

4. Das Königreich Belgien.

gränzt nördlich an Holland und die Nordsee, südlich und westlich an Frankreich, östlich an Deutschland (Luxemburg, Limburg, Rheinpreußen). Sein Flächeninhalt beträgt 1177 Quadratmeilen; der größere Theil des Landes ist Ebene, die südlichen Provinzen sind vom Ardennen-Gebirge durchschnitten, das in verschiedenen Richtungen auslauft und an beiden Seiten der Maas viele steilabhängige Thäler bildet. Die Bergmassen, gegen 2000 Fuß hoch, sind oben abgeflächt, meist

Digitized by Google

bewaldet und moorig. Die bedeutendsten Ebenen sind zwischen der Schelde und Maas, gegen die holländische Gränze.

Belgien ist von vielen Flüssen und Bächen bewässert und mehreren Kanälen durchschnitten. Die bedeutendsten Flüsse sind: die Maas, die Schelde, die Sambre (Sambr); doch sind auch noch mehrere andere schiffbar.

Der Boden Belgien's ist größern Theils sehr fruchtbar und bringt mehr Getreide hervor, als im Lande verbraucht wird. Zudem wird viel Flachs und Hanf gebaut. Der Weinstock gedeiht hauptsächlich an den Ufern der Maas; Obst ist in Menge und in trefflichen Sorten vorhanden. Die Wiesen sind von ausgezeichneter Güte und die künstliche Wässerung ist gut eingerichtet. Die Gärtnerei hat große Fortschritte gemacht.

An Hausthieren, namentlich an Rindvieh, Schafen und Pferden, ist Belgien sehr reich; ebenso an zahmem Geflügel. Wilde Säugethiere sind wenige vorhanden, doch trifft man im Gebirgsland noch Wölfe und Wildschweine und Füchse. Sowol an den Küsten als in den Flüssen findet sich ein großer Reichthum an Fischen der trefflichsten Arten.

Zudem ist Belgien reich an nützlichen Mineralien: Eisen, Kupfer, Blei, Zink, Schwefel, Alaun; an Steinen: Marmor, Schiefer, Mühl-, Wetz- und Flintensteine. Ein unerschöpflicher Reichthum aber ist besonders in Steinkohlen vorhanden.

Die Anzahl der Einwohner steigt über 4,000,000; der Abstammung und Sprache nach sind sie Flammänder, Wallonen und eigentliche Deutsche. Die Flammänder sind deutsche Stammverwandte und ihre Sprache gehört zur niederdeutschen, die Wallonen sprechen französisch. Die Bewohner Belgien's sind gastfreundlich, arbeitsam, reich an geistigen und leiblichen Kräften; doch tadelt man an ihnen einen unruhigen Geist, der sie zu Veränderungen geneigt macht.

Besonders ausgezeichnet sind die Belgier im Industriewesen. Die Fabrikation in Wollentuch, Leinwand, Baumwollenwaren, Seidenzeugen, feinen Spitzen ist ausgezeichnet; so auch ist die Strumpfweberei und Hutmacherei sehr bedeutend. Gerberei und Lederwaarenfabrikation beschäftigt viele Hände. Die Buchdruckerei hat einen hohen Grad von Vollkommenheit erreicht und wird stark betrieben. Vor allen Industriezweigen aber hat sich die Fabrikation der Metallwaaren (Gewehrfabrikation) außerordentlich gehoben; die Werkstätten haben eine erstaunenswerthe Ausdehnung erreicht und liefern Eisenwaaren und Maschinen im größten Maßstabe.

Digitized by Google

Der Verkehr ist durch Eisenbahnen, mit welchen das Land nach allen Richtungen durchzogen ist, außerordentlich erleichtert und auf eine fast unglaubliche Weise vervielfacht, und der Handel Belgien's erstreckt sich nach allen Welttheilen.

Belgien hat eine große Anzahl bedeutender Städte. Die Haupt- und Residenzstadt ist Brüssel, an beiden Seiten der Senne, auf mehreren Hügeln erbaut und mit Mauern, Wällen und Gräben umgeben. Es ist in dieser Stadt ein ungemein reges Leben und Treiben, und der Hang nach äußerem Glanz ist sehr hervorstechend. Im untern Theile der Stadt sind viele neue palastartige Gebäude. Vor allen Bauwerken aber zeichnet sich das Stadthaus aus, mit einem 364 Fuß hohen Thurm, dessen hohe Spitze ein großes Bild des heil. Michael als Wetterfahne trägt.

Um das große Theatergebäude am Münzplatze stehen nach drei Seiten die glänzendsten Kaffeehäuser, und hier ist ein Hauptpunkt des bewegten Lebens. Die Einwohnerzahl steigt auf 110,000.

Antwerpen, große Handelsstadt und Festung mit einer starken Cidatelle, liegt an der Schelde. Die Stadt hat breite Straßen, 18 Thore, 26 öffentliche Plätze und viele schöne Gebäude, unter welchen sich die Hauptkirche auszeichnet, 500 Fuß lang und 240 Fuß hoch. Auf dem Thurme, 466 Fuß hoch, ist ein schönes Glockenspiel. In der Kirche sind vorzügliche Kunstwerke des weltberühmten Malers Rubens, der allda begraben ist. Die Einwohnerzahl beträgt 80,000.

Löwen, liegt an der Dyle, ist Sitz einer Hochschule und zählt 25,000 Einwohner. Das Rathhaus ist ein weltberühmtes gothisches Bauwerk, in seinem Aeußern mit reichen, wundervollen Verzierungen. Das Gebäude der Bibliothek ist ebenfalls bewundernswerth und enthält einen prachtvollen Saal von 185 Fuß Länge, 43 Fuß Breite und 35 Fuß Höhe. Geräthe und Gesimse sind reich an kunstvollen Holzschnitzereien.

Gent, an der Schelde, mit 80,000 Einwohnern, kündigt sich schon aus der Ferne durch die Menge der dampfenden Schornsteine als eine Fabrikstadt ersten Ranges an. Die Stadt hat breite Straßen, 18 Thore, 13 öffentliche Plätze und ihre Gebäude zeugen noch von der ehemaligen Herrlichkeit, wovon jetzt kaum ein Schatten übrig ist. Berühmt ist Gent auch durch seine Blumenkultur. Die Blumenausstellungen übertreffen an Schönheit und Mannigfaltigkeit Alles, was in dieser Art in Europa gesehen wird.

Digitized by Google

Brügge, eine Stadt mit 8 Thoren, 250 Straßen, 7 Kirchen und vielen Gebäuden, die an ehemalige Größe und Pracht erinnern, zählt jetzt 43,000 Einwohner; treibt hauptsächlich Spitzenfabrikation, Schiffbau und Leinwandhandel. In der Hauptkirche ist das Grabmal Karl des Kühnen und seiner Tochter Maria.

Lüttich, größtentheils links an der Maas, hat unebene und enge Straßen, 10 Vorstädte, 40 Kirchen, worunter sich die Paulskirche auszeichnet, und zählt 60,000 Einwohner. Die Stadt liegt in einem fruchtbaren Thale, von grünenden Bergen umschlossen, und wird durch zwei Bergfesten beschützt. Es sind in der Nähe mächtige Steinkohlengruben und die Waffenfabriken liefern jährlich über 150,000 Gewehre.

Namur, eine starke Festung, links an der Maas, wo die Sambre in dieselbe einfließt, zählt 20,000 Einwohner, welche besonders Glas- und Lederfabrikation und Handel treiben.

5. Das vereinigte Königreich Großbritanien und Irland

liegt nordwestlich von Deutschland und besteht hauptsächlich aus zwei großen Inseln, östlich von der Nordsee, südlich von einem breiten Meeresarm, Kanal genannt, und westlich vom atlantischen Meere umflossen.

Die größere dieser beiden Inseln enthält die Königreiche England und Schottland, welche zusammen das vereinigte Königreich Großbritanien heißen, und das Fürstenthum Wales; die andere große Insel, auf der Westseite gelegen, heißt Irland. Zwischen Großbritanien und Irland sind die irische See und zwei Meeresarme, der Georgskanal und der Nordkanal genannt. Ihrer Gestaltung nach strecken sich die Inseln von Süden nach Norden und haben einen Flächeninhalt von 5600 Quadratmeilen.

Wenn der Beschiffer der Nordsee sich den östlichen Küsten England's nähert, so zeigt sich am Horizonte das Land wie ein glatter Saum, von Wartthürmen unterbrochen, auf welchen Nachts Leuchtfeuer brennen, um die Schiffe vor den unzähligen gefährlichen Sandbänken zu warnen. Die Ostküste ist eine flache, einförmige Tiefebene; die Flüsse schleichen kaum merkbar dem Meere zu und bilden große Strecken Sumpfland. Weiter einwärts hebt sich das Land in schwachen Wellenformen.

Schifft man an die südliche Küste, so findet man das Land von niedrigen Bergen durchzogen, was einen mannigfaltig wechselnden schö-

Digitized by Google

nen Anblick gewährt. Die weiter einwärts folgenden Gegenden bilden zunächst eine große Ebene. Je weiter man nördlich fortschreitet, je mehr Wechsel findet sich in der Bodengestaltung und endlich beginnt das nördliche Bergland. Diese Gegenden bieten große Mannigfaltigkeit in ihrer Bodengestaltung dar. In den rauhen Kalkgebirgen findet man große, wundersam gebildete Höhlen. Flüsse rauschen durch waldige Thäler und Schluchten, über welche seltsam geformte Felsen hereinragen. Man gelangt wechselnd in fruchtbare Thäler und aus diesen in weite Bezirke von Bergen, die mit Haidekraut und Sümpfen bedeckt sind.

Je weiter gegen Norden, desto höher werden die Gebirge, welche der penninischen Kette angehören, die aber doch nicht viel über 3000 Fuß Höhe erreichen. Reihen von Felsbergen steigen auf, mit engen Thälern und vielen langgestreckten Seen; prachtvolle Wälder wechseln mit futterreichen Weideplätzen; die steilen, oft senkrechten Bergmassen, an den Abhängen mit Bäumen und Gesträuchen bedeckt, sind reich an Naturschönheiten.

Der westliche Theil von England hat eine in Berg und Thal und weiten Ebenen wechselnde Oberfläche. Das Fürstenthum Wales, auf dieser Seite gelegen, ist größten Theils ein Bergland mit tiefen Thälern und tobenden Gewässern.

Schottland hat den Charakter eines Gebirgslandes. Man unterscheidet das südliche Hochland und Niederland und das nördliche Hochland und Niederland. Die Grampian-Berge durchziehen in der Richtung zunächst von Westen nach Norden und dann nach Osten das ganze Land. Der höchste Berg Schottlands, Ben Nevis, im Nordosten gelegen, ist 4373 engl. Fuß hoch. Zahlreiche Seen finden sich im Hochlande; die innern Thäler sind schmale Felsschluchten, welche aber gegen das Meer hin freier und breiter werden. Schmale Seebusen treten tief ins Land herein und jähe Felsmassen umstarren solche Gewässer. Viele Gegenden des Hochlands sind schauerlich wild. Die nordwestliche Landspitze ist eine hohe Felsenpyramide, die am Ende einer zerrissenen Felsenkette weit in den Ozean hineinragt. Eine Kette von Seen durchzieht ganz Schottland von Nordost nach Südwest, und dieses lange Thal heißt der kaledonische Spalt.

Irland ist von Osten nach Westen von einer großen Ebene durchzogen, an deren Rand sich Gebirge erheben, die sich in weiter Ausdehnung verzweigen. Diese Gebirge schließen auf der Nord- und Südseite, zum Theil auch auf der Ost- und Westseite, die innere große

Digitized by Google

Ebene Irlands wie ein Wall ein. Besonders ansehnlich sind die Berge, welche die waldbekränzten Seen von Killarney umstehen, doch erreichen auch die höchsten Berge von Irland kaum eine Höhe von 4000 Fuß. Da, wo die irische Küste der entgegengesetzten von Schottland am nächsten ist, steht eine ungeheure Mauer von Felsbergen, die einen überaus merkwürdigen Anblick darbieten: mächtige Basaltstücke thürmen sich auf und bilden eine lange Reihe riesenhafter Säulen.

England ist von vielen Bächen und Flüssen bewässert; auch letztere jedoch haben meist nur einen kurzen Lauf. Der bedeutendste Fluß ist die Themse, welche den südlichen Theil des Landes, in der Hauptrichtung von Westen nach Osten, in einem Laufe von etwa 50 deutschen Meilen durchfließt unter sehr vielen Krümmungen. Die Themse entsteht zunächst aus einzelnen Bächen, nimmt dann mehrere Flüsse auf, und erreicht nicht gar weit oberhalb London eine bedeutende Größe, auf welche Flut und Ebbe des Meeres einwirken. Wo der Fluß seine größte Ausdehnung erreicht, gleicht er mehr einem Meerbusen als einem fließenden Gewässer.

Der Trent durchströmt das mittlere England in der Richtung von Süden nach Norden und ergießt sich in die Humber, eine meerbusenartige Mündung, in die von Norden her auch die Ouse fällt.

Die Severn durchfließt in der Richtung von Norden nach Süden den westlichen Theil des mittleren Englands, und hat eine meerbusenartige Ausmündung, Bristol-Kanal genannt.

Die strömenden Wasser Schottland's sind meistens reißende Bergströme, die einen kurzen Lauf haben.

Irland wird von bedeutenden Flüssen bewässert. Der Schannon durchfließt den mittleren Theil des Landes in der Richtung von Norden nach Süden. In eben derselben Richtung bewässert der Barrow den südlichen Landestheil. Dieß sind die zwei größten Flüsse, noch mehrere andere schiffbare münden nach verschiedenen Seiten ins Meer.

Daß im nördlichen England, in Schottland und namentlich in Irland sich viele Landseen vorfinden, ist bereits bemerkt worden. Eigenthümlich und wichtig sind den Inseln die vielen Busen, Baien und Buchten, und darum hat auch kein Land so viele schöne und sichere Seehäfen, wie Großbritanien und Irland.

Was das Klima der beiden Inseln anbelangt, so hat kein Land Europa's so viel Feuchtigkeit und Nebel, wie eben dieselben. Hingegen

Digitized by Google

ist die Kälte, ungeachtet der mehr nördlichen Lage, bei weitem nicht so stark wie im nördlichen Deutschland. Schnee bleibt in Thälern und Ebenen selten liegen, und die Wiesen behalten auch in dieser Jahreszeit ihr lebendiges frisches Grün.

Betrachten wir nun die Naturerzeugnisse dieser merkwürdigen Inselwelt.

An Metallen liefert Großbritanien hauptsächlich Eisen, Zinn, Blei, Kupfer. Die Ausbeute an diesen Stoffen ist sehr groß, besonders aber an Eisen geht sie ins Ungeheure. Das allerwichtigste Mineralprodukt ist die Steinkohle, die in unermeßlichen und unerschöpflichen Lagern vorhanden ist. Man hat in neuerer Zeit die jährliche Kohlenausbeute auf 20 Millionen Tonnen berechnet, was bei 500 Millionen Zentner ausmacht, im Werth von mehr als 140 Millionen Thaler.

Ein sehr kostbares Mineralprodukt ist der Graphit, der beste, den man kennt, und aus welchem die vorzüglichsten Bleistifte gefertigt werden.

An Bausteinen ist England arm und darum ist die Ziegelfabrikation von großer Bedeutung.

Auch in der Pflanzenwelt zeigen die Inseln einen großen Reichthum. Die Laubkronen der Waldbäume sind in mehreren Gegenden von besonderer Schönheit; Obst aller Art wird in Menge gezogen; im Süden gedeihen Wallnüsse, Aprikosen, Pfirsiche, sogar Feigen und Pomeranzen.

Der Getreidebau ist ausgezeichnet, und es wird besonders viel Weizen erzeugt. Die Wiesen sind mit feinem, dichtem Grase besetzt und zeichnen sich durch Schönheit und Ergiebigkeit aus. Zudem werden Bäume, Sträucher und Blumen gar herrlich als Zierpflanzen in Gärten und Parks (große Anlagen) gezogen.

Irland jedoch ist vielfach mit öden unfruchtbaren Torfmooren überzogen, und hat durch schlechte Wirthschaft sehr am Reichthum herrlicher Waldungen verloren.

Die Viehzucht ist in großer Blüthe. Britisches Rindvieh gilt für das beste in Europa. An Schafen ist großer Reichthum; in Großbritanien zählt man deren über 30 Millionen. Besonders ausgezeichnet aber ist die Pferdezucht. Das englische Rennpferd ist wegen seiner Geschwindigkeit weltberühmt; Zugpferde gibt es von erstaunlicher Größe

Digitized by Google

und Kraft; die kleinen, niedlichen und kräftigen Ponies werden häufig vor die zierlichen Fuhrwerke vornehmer Damen gespannt.

Die englischen Hunde: Doggen, Bullenbeißer, sind wegen ihres Muthes, ihrer Stärke und Treue geschätzt.

Wilde Säugethiere sind in den Wäldern nicht zahlreich. Wölfe gibt es keine mehr, wol aber viele Füchse. In den großen Parks der Reichen hingegen werden Herden von Hirschen und Rehen gehalten.

Unter den vielen Schwimmvögeln ist auch der Schwan auf den Flüssen heimatlich. Der Reichthum an Fluß- und Seefischen ist ungemein groß; bisweilen kommen auch Wallfische an die nördlichen Küsten.

Die Einwohnerzahl des vereinigten Königreichs betrug im Jahr 1840 etwas mehr als 27,000,000; wovon 8,500,000 auf Irland kommen, welch letztere Insel eines der dicht bevölkertsten Länder Europas ist.

Im Allgemeinen zeigt sich der Engländer ernst, stolz, schweigsam, nachdenkend, selbstsüchtig; er ist aber auch unerschrocken, tapfer, beharrlich, und geschickt in leiblicher und geistiger Thätigkeit. Der Schotte gleicht dem Engländer in den Hauptzügen. Der Irländer ist lebhaft, kurzweilig, witzig, aber auch eitel, geschwätzig, unüberlegt; gastfreundlich aber auch sorglos. Die Bewohner des Reiches sind größern Theils deutscher Abstammung, von den eingedrungenen Sachsen, Angeln; später kamen Dänen, Norwegen und französische Normanen. Von den ursprünglichen Bewohnern, den Galen, stammten die alten Briten, Schotten und Iren, von welchen auch jetzt noch Ueberreste vorhanden sind. Die englische Sprache ist aus drei Sprachen gebildet: der deutschen, französisch-lateinischen und altbritischen.

Kein Volk der Erde kommt dem britischen in Handel, Industrie und Verkehr gleich. Nach allen Richtungen ist das Land von Straßen, Kanälen und Eisenbahnen durchschnitten. Die Schiffahrt hat eine Größe und Ausdehnung erlangt, die ihres Gleichen in der Weltgeschichte niemals hatte. Im Jahr 1837 waren 34,000 Schiffe nur mit dem ausländischen Handel beschäftigt und liefen in den englischen Häfen ein und aus. Die Baumwollenmanufaktur ist ein Hauptzweig der Industrie. Im Jahr 1838 wurden 1,429,062 Ballen Baumwolle eingeführt und weitaus größerntheils verarbeitet. Die Garnausfuhr betrug in jenem Jahre 67,760,762 Pfund; der Ertrag der Baumwollenfabrikation aber stieg auf 210 Millionen Thaler.

Digitized by Google

Der zweitwichtigste Industriezweig ist die Fabrikation von Metallwaaren, die sich durch Schönheit und Güte in hohem Grade auszeichnen. 350,000 Menschen beschäftigen sich hiemit, und die jährliche Produktion wird im Werth auf 120 Millionen Thaler angeschlagen.

Das vereinigte Königreich hat viele Städte von sehr bedeutender Größe; wir wollen hier einige ersten Ranges ins Auge fassen.

London, die Hauptstadt des britischen Reiches, liegt im südöstlichen England an beiden Ufern der Themse, und ist die größte und wichtigste Stadt des Erdbodens. Sie hat von Osten nach Westen eine Länge von zwei deutschen Meilen und von Süden nach Norden eine Breite von einer Meile; der ganze Umfang beträgt sieben Meilen.

London hat gegen 9000 Straßen und Gassen und gegen 200,000 Häuser; die Einwohnerzahl steigt über 2,000,000. Sechs großartige Brücken verbinden beide Ufer der Stadt. Die Haupttheile liegen auf der Nordseite und hier in der Mitte die City, die alte Hauptstadt, und dann Westminster, die neue große Stadt mit ihren zahllosen Palästen.

Die ganze Stadt gewährt einen düstern Anblick; die aus Backsteinen erbauten Häuser sind vom Kohlenstaube braungrau überzogen. Aus dem unendlichen Häusermeere ragt in Mitte des Haupttheiles die große St. Paulskirche majestätisch empor, im Osten der mächtige Tower, im Westen die ehrwürdige Westminsterabtei; 125 Pfarrkirchen erheben ihre Thürme. Zwischen den Häusermassen sind vielorts freie Räume mit herrlichen Gärten, zudem aber im Westen die Parks von sehr großem Umfange mit ihren prächtigen Bäumen und lieblichem Wiesengrün, dem vom Stadtgewühl Ermüdeten friedliche Zuflucht darbietend. Furchtbar und unbeschreiblich ist der Lärm des Verkehrs in den Hauptstraßen der Weltstadt. Das Rollen der zahllosen Fuhrwerke aller Art übertäubt den Ruf der menschlichen Stimme. Auf den Pfaden zu beiden Seiten der Fahrstraßen wogt ein unendlicher Menschenstrom drängend und treibend. Bei einbrechender Nacht erreicht der Verkehr erst seinen Höhepunkt; wenn alsdann hundert und hundert Gaslichter auf beiden Seiten der Straße schimmern, wenn die Pracht der ausgestellten Waaren im Glanz der Lichter hinter den großen Glasthüren noch erhöht wird: dann schaut der Fremde mit Staunen in diesen Mittelpunkt des Weltlebens.

Und doch ist das, was auf den Wassern vorgeht, noch größer und

bedeutungsvoller. Den Hafen von London besuchen jährlich über 5000 große Seeschiffe, zudem 12,000 Küstenfahrzeuge und 4000 Fischerbarken.

Am Ost-Ende Londons, weit von der Meeresküste, mitten im Lande, sind fünf große Seehäfen, die sogenannten Docks, angelegt worden, wo die größten Kauffartheischiffe ruhig und sicher liegen. 600 Seeschiffe haben in diesen Docks neben einander Raum, und wer den Verkehr im großen Welthandel kennen lernen will, der besuche diese Docks. Ueberall um und in London übt der Dampf seine riesenhafte Gewalt; Dampfschiffe kommen und gehen in ununterbrochener Folge; Dampfwagen rollen auf Eisenbahnen nach allen Seiten.

Am Ost-Ende der Stadt, da wo wegen der Einfahrt der Schiffe keine Brücke gebaut werden darf, hat man ein unerhörtes Werk ausgeführt; man hat unter dem breiten, mächtigen Themsestrom einen Gang, Tunnel, gegraben, so daß man jetzt unter dem Flusse durchfährt und durchgeht, während oben auf dessen Wasser die Lastschiffe des Meeres hinfahren. Nicht weit vom südlichen Eingang zum Tunnel sieht man eine hohe Brücke von ungeheurer Länge und auf dieser fahren weithin auf einer Eisenbahn die Dampfwägen.

Manchester, nach London der volkreichste Wohnplatz in England, liegt in einer hügeligen Gegend am Flusse Irlwell, und ist der bedeutendste Fabrikplatz des vereinigten Königreichs und wol der ganzen Erde; zählt über 200,000 Einwohner.

Liverpool, eine Stadt am Meere, gleichsam der Hafen von Manchester, ist der zweite Handelsplatz des Reiches und zählt 180,000 Einwohner.

Birmingham, die große Fabrikstadt in Metallwaaren, ist eine meist unfreundlich aussehende Stadt, die 150,000 Einwohner zählt.

Noch wäre eine große Anzahl Städte, die 20—60,000 Einwohner zählen, in England zu bezeichnen. Als wichtige Häfen sind noch besonders zu nennen: Bristol mit 60,000 Einwohnern; Portsmouth mit 50,000 Einw.; Plymouth mit 40,000 Einwohnern.

Edinburg, die Hauptstadt von Schottland, ist auf drei Hügelreihen erbaut, die von Osten nach Westen laufen und durch tiefe Schluchten getrennt sind. Die Alt-Stadt steht auf der mittleren Reihe, auf der südlichen Reihe sind die Wohnungen der Mittelklassen, auf

Digitized by Google

der nördlichen die Paläste der Vornehmen. Die Lage dieser Stadt ist einzig und die Aussichten von mehreren Punkten wundervoll. Sie zählt 140,000 Einwohner. Durch eine ununterbrochene Häuserreihe ist die am Ufer gelegene Stadt Leith, die 26,000 Einwohner zählt, mit der Hauptstadt im Zusammenhange und bildet gleichsam den Hafen derselben.

Glasgow, die volkreichste Stadt Schottland's, liegt in einer fruchtbaren Ebene am Flusse Clyde, hat mehrere Vorstädte mit regelmäßigen breiten Straßen und vielen anmuthigen Plätzen und Gärten. Die Zahl der Einwohner steigt über 200,000, die in Handel und Industrie, namentlich in Leinwand, sehr bedeutende Geschäfte machen.

Die Hauptstadt Irland's ist Dublin, in einer fruchtbaren Ebene, unfern der Mündung des Liffey-Flusses, der die Stadt durchschneidet. Prachtvolle Gebäude schmücken die größtentheils breiten, regelmäßigen Straßen und die geräumigen Plätze. Mehrere Kirchen zeichnen sich durch Größe, Alter und Schönheit aus, so namentlich die Kathedrale St. Patrik. Dublin ist der Mittelpunkt des irischen Handels, der Hafen ist vortrefflich und mit fünf Docks versehen. Die Zahl der Einwohner steigt über 200,000.

Cork, die zweite Stadt Irland's, liegt theils auf Anhöhen, theils zwischen den Armen der Lee, die hier einen tiefen Busen und trefflichen Seehafen bildet. Die Einwohnerzahl beträgt 110,000. Von Cork werden fast alle Handels- und Kriegsflotten mit Fleisch versorgt und darum ist die Schlächterei von sehr großem Belang.

Zusatz. Noch sind folgende Inseln, die zum britisch-europäischen Reiche gehören, zu bemerken:

Die Hebriden, westlich von Schottland; die Orkaden, und weiterhin die Schetlands-Inseln, nördlich von Schottland; die Insel Man, zwischen Schottland und Irland, und die normandischen Inseln, südlich von England gegen die französische Küste.

Auf der kleinen Hebriden-Insel Staffa, die ganz aus Basaltsäulen besteht, ist die Fingalshöhle, eine der schönsten Naturmerkwürdigkeiten Europa's; sie hat ein natürliches Gewölbe von 117 Fuß Höhe, in das man vom Meere aus hineinfährt.

Digitized by Google

B. Mittheilungen aus der Geschichte.

1. Die ersten deutschen Könige: Ludwig, Konrad, Heinrich I.

Die Enkel Karl's des Großen theilten nach einiger Zeit sein mächtiges Reich, und diese Vertheilung geschah durch den Vertrag von Verdün im Jahr 843. Dadurch wurde Deutschland von dem großen Frankenreiche getrennt, und Ludwig, ein Enkel Karl's, war der erste König der Deutschen.

Nach diesen Zeiten aber wurde Deutschland hart bedrängt durch die wilden Slaven und Ungarn, welche von Norden und Süden her eindrangen, und weil die Deutschen nicht genugsam widerstehen konnten, mußten sie diesen Völkern Tribut zahlen.

Nachdem das Geschlecht Ludwig's ausgestorben war, wurde Konrad I., Herzog der Franken, welche am Main und an der Saale wohnten, zum König der Deutschen gewählt. Dieser Konrad war ein guter Mann; er konnte aber die wilden Feinde nicht mit ganzer Macht bekämpfen, weil zwischen ihm und dem mächtigen Herzog der Sachsen Feindschaft und Mißtrauen herrschte. Als Konrad krank darnieder lag und sein Ende herannahen fühlte, da überlegte er, wer wol nach ihm das deutsche Volk am besten regieren könnte. Und er fand, daß sein Gegner, der Herzog der Sachsen, unter allen deutschen Fürsten hiezu der geeignetste sei. Und weil er vor Allem die Wohlfahrt Deutschland's im Auge hatte, so versammelte er um sein Krankenlager die deutschen Fürsten, wandte sich zu seinem Bruder Eberhard und sprach: Lieber Bruder! laß dir die Franken, deren Herzog du bist, bestens empfohlen sein. Wir haben Heere, Städte und Waffenvorrath, aber es fehlt uns an Glück und Geschick, die Wohlfahrt des ganzen deutschen Reiches zu gründen. Hiezu ist Niemand besser geeignet als unser bisheriger Gegner, Heinrich, der Herzog der Sachsen. Nimm diese Kleinodien und dieses königliche Gewand, so auch die Lanze, das Schwert und die Krone der alten Könige, ziehe damit zu Heinrich, mache ihn dir zum Freunde und melde ihm, daß ich den deutschen Fürsten empfohlen habe, ihn zum König zu wählen. So zeigte der edle Konrad, daß er die großen Eigenschaften seines Gegners erkenne und achte, und daß ihm an der Wohlfahrt seines Volkes mehr liege, als an dem Glanze seines eigenen Geschlechts.

Die Fürsten ehrten den Willen des sterbenden Königs: Eberhard überbrachte an Heinrich die Reichskleinodien und die Botschaft, und

Digitized by Google

bald darauf wurde dieser im Jahr 918 zum König der Deutschen erwählt [1]).

Heinrich I. war ein vortrefflicher Mann: schön und kräftig an Leibesgestalt, edel und reich an Geistesgaben. Sein erstes Streben war, die Einheit des deutschen Reiches zu befestigen und die Verbindung der deutschen Völkerschaften zu sichern. Einige Fürsten in Süddeutschland, namentlich die Herzoge in Schwaben und Baiern, wollten sich gegen seine königliche Gewalt auflehnen, Heinrich aber schritt sogleich mit großer Kraft gegen sie ein, und sie fügten sich alsbald der königlichen Oberhoheit. Der Herzog in Baiern wurde dadurch für Heinrich gewonnen, daß dieser, noch ehe der Streit beigelegt war, unbewaffnet und zutrauungsvoll zu einer Unterredung mit dem baierischen Herzoge zusammentrat. Als nun der innere Friede hergestellt, und alle Fürsten unter ihrem Könige vereinigt waren, trachtete Heinrich mit großer Sorgfalt darnach, die deutschen Krieger in den Waffen zu üben und das Land gegen die Einfälle der wilden Slaven und Ungarn zu schützen. Er ließ nicht nur die vorhandenen Städte befestigen, sondern noch neue Städte und Burgen anlegen. Dabei gab er aber Verordnungen, welche wesentlich zur Erhebung des Volkes beigetragen haben. In jenen Zeiten nämlich besaßen nur die Adelichen Freiheiten und Rechte. Die gemeinen Leute aber waren die Leibeigenen der Adelichen und waren von deren Willkür abhängig, gleichsam wie Sklaven.

Weil nun Heinrich so viele Städte erweitern und neue Städte und Burgen erbauen ließ, so verordnete er, daß viele von den bisherigen Leibeigenen als Einwohner in die Städte und Burgen versetzt wurden. Diese erhielten dann den Namen Burger, wurden hauptsächlich Handwerker und Handelsleute, und der König ertheilte ihnen besondere Freiheiten und Rechte. So entstand neben den Adelichen und den Leibeigenen ein freier Bürgerstand, und es gereicht Heinrich zum größten Ruhme, daß er der Gründer dieses Standes ist [2]).

Als Heinrich seine Kriegsheere wohl geübt und das Land durch Städte und Burgen gesichert hatte, da wollte er auch das deutsche Volk von dem schmälichen Tribut befreien, den es den Ungarn bis jetzt bezahlen mußte. Er versammelte die deutschen Fürsten, und in einer herrlichen Rede schilderte er ihnen, wie sehr es ihn schmerze, daß das deutsche Volk einem fremden Volke zinsbar sei. Dabei sprach er folgende Worte: „Bisher habe ich euch, euren Söhnen und Töchtern viele Güter wegnehmen müssen, um den Schatz der Ungarn zu füllen.

Digitized by Google

Jetzt seid ihr erschöpft, und es ist kein Mittel mehr übrig, als daß man die Heiligthümer aus den Kirchen wegnehme und sie den Feinden Gottes gebe. Rathet nun selbst, was zur Rettung unseres Volkes zu thun sei.“ —

Und die Führer des deutschen Volkes hörten auf die Stimme ihres Königs, und es wurde beschlossen, keinen Tribut weiter zu bezahlen. Das verdroß nun die wilden Ungarn sehr, und bald kamen sie mit einem Heere herangezogen und verwüsteten unter fürchterlichen Gräuelthaten einige deutsche Länder. Zwar wurden sie von Heinrich zurückgeschlagen, aber im nächsten Jahre, 933, kamen sie mit noch viel größerer Macht. Bei Merseburg geschah die Hauptschlacht. Heinrich zeigte sich dabei als großer Feldherr, und unter seiner besonnenen und klugen Leitung erfochten die Deutschen einen vollständigen Sieg.

Also war es Heinrich I., welcher den freien Bürgerstand gründete und Deutschland aus der Zinsbarkeit fremder Völker errettete. Ihm, vor allen deutschen Fürsten, gebühret hoher Ruhm und dankbare Erinnerung. Als er im Jahre 936 von tödtlicher Krankheit ergriffen war, dankte er in seinen letzten Stunden seiner Gemahlin Mathilde noch besonders dafür, daß sie ihm jederzeit Mitleid gegen die Unterdrückten eingeflößt habe.

Heinrich's Nachkommen nahmen eine Reihe von Jahren den deutschen Königsthron ein; sein Sohn, Otto I., überwand die Ungarn in einer großen Schlacht auf dem Lechfelde und empfing später die Kaiserkrone aus den Händen des Papstes in Rom[3]).

Lehrer:

1. Was geschah mit Karl's des Großen mächtigem Reiche im Jahre 843? Wo wurde der Vertrag der Theilung abgeschlossen? Verdün ist jetzt eine befestigte Stadt an der Maas, zu Frankreich gehörig. Das große Reich wurde in drei Theile getheilt, welche hauptsächlich Italien, Frankreich und Deutschland waren. Wie hieß der Enkel Karl's, der erste König der Deutschen? Von welchen Völkern wurde nachher Deutschland bedrängt? Die Slaven sind der Volksstamm, welchem die Polen, Böhmen und zum Theil die Russen angehören; dieser Stamm kam von Norden; die Ungarn oder Madjaren, deren Nachkommen jetzt noch im Ungarlande sind, bedrängten Deutschland von Süden her. Wer wurde zum König der Deutschen erwählt, als Ludwig's Geschlecht aus-

Digitized by Google

gestorben war? Dieses Frankenland müßt ihr wohl unterscheiden von Frankreich; es ist noch jetzt ein Theil von Deutschland, und der deutsche Stamm am Main heißt die Franken. Warum konnte Konrad nicht mit rechter Kraft die auswärtigen Feinde bekämpfen? Was überlegte er, als er krank darniederlag? Wen hielt er für den tüchtigsten unter den deutschen Fürsten? Was sprach er vor den versammelten Fürsten zu seinem Bruder Eberhard? Folgten Eberhard und die Fürsten seinem Worte? Das ist ein sehr edler Zug in der Geschichte, und zeigt uns, wie sehr Konrad auf das Wohl Deutschland's bedacht war. Wann wurde Heinrich I. zum König der Deutschen erwählt?

2. Wie wird Heinrich geschildert? Worauf zielte sein erstes Streben? Es zeigten sich nämlich damals die deutschen Fürsten nicht sehr geneigt, die Oberhoheit eines Königs anzuerkennen. Diese Anerkennung war aber nothwendig, wenn Einheit und Ordnung im Reiche sein sollte. Wie gewann Heinrich das Zutrauen des Herzogs in Baiern? Wornach trachtete Heinrich, als Ordnung und Eintracht im Reiche hergestellt war? Welcher Stand hatte in jener Zeit ausschließlich Freiheiten und Rechte? Die Adelichen, das sind die Grafen, Ritter, oder auch Barone, Freiherren, Junker, und wie sie sonst heißen. In welchen Verhältnissen waren die gemeinen Leute? Der Zustand der Leibeigenen, d. h. solcher Leute, die mit Leib und Leben den Adelichen eigen angehörten, war gewiß ein recht trauriger. Auch jetzt noch gibt es Leibeigene, z. B. in Rußland. Bei uns aber, Gott lob! ist Niemand mehr leibeigen, und auch die gemeinen Leute haben gesetzliche Rechte und Freiheiten. Was verordnete Heinrich, um die Städte und Burgen zu bevölkern? Wie wurden diese Städtebewohner genannt? Was ertheilte ihnen der König? Welcher hohe Ruhm gebührt Heinrich?

3. Was wollte Heinrich, als er die Kriegsmacht gebildet und das Land gesichert hatte? Was that er zu diesem Zwecke? Was schilderte er in seiner Rede? Welche Worte sprach er dabei? Hiedurch wollte er ihnen die Nothwendigkeit des Kampfes recht eindringlich ans Herz legen. Die alten Deutschen waren ein frommes Volk und die Zierden und Schätze der Kirchen waren ihnen heilig. Was beschloß die Versammlung der Fürsten? Dieser Entschluß war recht ehrenhaft, denn es gereichte dem deutschen Volke wirklich zur Schmach, den fremden Barbaren Tribut zu zahlen. Jedes

Digitized by Google

Volk soll trachten, sich von fremder Gewalt frei zu erhalten. Was erfolgte hierauf von Seite der Ungarn? Wo geschah die Hauptschlacht? Wie zeigte sich Heinrich? Auf welcher Seite blieb der Sieg?

Welche beiden großen Wohlthaten hat Deutschland Heinrich I. zu verdanken? Aus welchem Volksstamme war er? Wann war sein Todesjahr? Wofür dankte er noch in seiner Sterbestunde seiner Gattinn? Es war ihm die Erinnerung an Milde und Edelmuth ein schönerer Trost im Tode, als selbst seine Siege. Diese seine Gattinn Mathilde sei aus dem Geschlechte des Wittekind abgestammt, der einst gegen Karl den Großen so heldenmüthig sein Vaterland vertheidigt hatte. Sie soll eine gar edle Frau gewesen sein, die auf Heinrich sehr gut wirkte. Welchen hohen Titel erhielt Otte I.? Von da an hießen deutsche Könige zugleich Kaiser des heiligen römischen Reiches und machten Anspruch auf kaiserliche Hoheitsrechte in Italien.

2. Die Hohenstaufen; Konrad III.
(Mohammed, Kreuzzüge.)

Fast mitten im Schwabenlande erhebt sich ein schöner Berg, der Hohenstaufen genannt. Auf diesem Berge stand in alten Zeiten eine starke Burg, erbauet von dem Grafen Friedrich von Hohenstaufen. Das Geschlecht aber der Hohenstaufen wurde groß und mächtig, und schon zu Anfang des 12ten Jahrhunderts war Konrad von Hohenstaufen der Herzog der Franken und Friederich von Hohenstaufen der Herzog der Schwaben, und die beiden waren Brüder. Bald jedoch sollte das Geschlecht der Hohenstaufen der höchsten Ehre theilhaftig werden; denn im Jahr 1138 wurde Konrad zum König der Deutschen erwählt. In der Geschichte König Konrad's III. wird nun auch Folgendes erzählt. Als er Krieg führen mußte gegen die mächtige Familie der Welf, welche in Sachsen und Baiern herrschten, lagerte er mit seinem Heere vor der festen Stadt Weinsberg, und nachdem er das Heer der Welfe geschlagen hatte, ergab sich die Feste. Es hatte aber der König die Bedingung gestellt, die Weiber dürften frei abziehen und von ihrem liebsten Gute so viel mitnehmen, als sie selber tragen könnten; die Männer hingegen sollten gefangen genommen sein. Da ersannen die treuen Weiber von Weinsberg eine schöne List: Sie nahmen ihre Männer auf die Schultern, und trugen sie mit großer Mühe von hinnen.

Digitized by Google

Als aber der Herzog von Schwaben, des Königs Bruder, diese Tragfahrt sah, wurde er zornig und wollte die Weiber an ihrem Auszuge hindern. Doch König Konrad war durch die Treue der Weiber zu Thränen gerührt, und sprach: Was ein König zusagt, muß steif und streng gehalten werden. Also erhielten die Männer von Weinsberg Verzeihung und Gnade um ihrer Weiber willen. Und Weinsberg heißt das Städtchen der Weibertreue bis auf diesen Tag [1]).

Es waren aber zu dieser Zeit und in vorhergehenden Jahrhunderten wichtige Ereignisse im Morgenlande geschehen. Jerusalem war den Christen ein heiliger Ort, und an den Stellen, wo der Heiland gelitten hatte und begraben worden war, wurde eine große Kirche erbaut. Dahin nun wahlfahrteten viele Christen im frommen Sinn, auch aus den entfernten Ländern Europa's. Aber im Lande Arabien, welches im südöstlichen Asien liegt, wohnt ein uraltes Volk, die Araber, welche nach der Sage von Ismael, einem Sohne Abraham's, abstammen. Unter diesem Volke trat im Jahre 609 nach Christi Geburt ein Mann auf, Namens Mohammed, und verkündigte, daß er von Gott gesandt sei, um eine neue Religion zu stiften. Er lehrte den Glauben an Einen Gott und eiferte gegen Vielgötterei und Götzenbilder. Moses sei ein großer Prophet, Christus ein noch größerer, er selbst aber, Mohammed, sei der größte Prophet. Ferner forderte er in seiner Lehre, daß man zu bestimmten Stunden täglich die Gebete verrichte, jeden Freitag den Gottesdienst in der Moschee besuche, die Fasten strenge halte, den Leib regelmäßig reinige, Almosen spende und vor Allem, daß man Mäßigkeit übe und reines Herzens sei. Zugleich aber machte er es den Anhängern seiner Lehre zur Pflicht, seine Religion mit dem Schwerte auszubreiten, und den Kämpfern für dieselbe verhieß er die Freuden des Paradieses. Die Lehre Mohammed's fand im Morgenland bald großen Anhang, und die mohammedanischen Völker eroberten auch Jerusalem [2]).

Da kam am Ende des 11ten Jahrhunderts der Einsiedler Peter von Amiens von einer Wallfahrt nach Jerusalem zurück, und schilderte mit großer Beredsamkeit die Mißhandlungen, welche die christlichen Pilger in Jerusalem von den Mohammedanern zu erdulden hätten, und wie das Grab des Erlösers entweihet werde. Er forderte die Christen zu einem Kriegszuge in das gelobte Land auf, um die heilige Stadt den Ungläubigen zu entreißen und der Papst und die Bischöfe erließen dieselbe Aufforderung. Da erhoben sich Fürsten, Ritter und

Digitized by Google

Reisige, hefteten ein Kreuz auf ihre Rüstungen und Fahnen und es begannen die Kreuzzüge ins Morgenland. Peter zog mit vielen Tausenden voran, aber fast alle diese kamen um, ehe sie das gelobte Land erreichten. Doch der Herzog von Lothringen, Gottfried von Bouillon, und unter ihm viele Fürsten und Herren, zog mit 80,000 wohlgerüsteten Kriegern aus, kam nach Asien, schlug die Feinde und eroberte Jerusalem. Da wurde Gottfried ein christlicher König in Jerusalem. Nach einiger Zeit aber wurden die christlichen Fürsten im Morgenlande von den Ungläubigen hart bedrängt. Da erhob sich der Abt Bernhard von Clairvaux (Klärwo) und predigte einen neuen Kreuzzug. Er kam nach Speier, wo sich eben König Konrad aufhielt, und in der Kirche sprach er zu diesem: „Wenn du Sterblicher am Tage des Gerichtes vor deinem Heilande erscheinst, der über den Wolken thronet; wenn die Posaune ertönt, und er zu dir spricht: Mensch, was hab' ich für dich gethan? Was würdest du antworten?“ — Da sprang Konrad tief bewegt vom Stuhle auf und nahm mit den Worten: Ich erkenne die Gnade des Herrn! — das Kreuz und die geweihte Fahne.

Am Himmelfahrtstage 1147 zog König Konrad mit 70,000 geharnischten Kriegern hinweg, um das heilige Grab zu retten und zu schirmen. Aber der größere Theil des Heeres kam in Ungarn, Bulgarien und Griechenland um, und die meisten Andern verloren durch Hunger, Krankheit und Feindesschwert das Leben in Asien, ohne Jerusalem gesehen zu haben, und traurig kehrte Konrad mit einer kleinen Schar nach Deutschland zurück[3]).

In Bamberg überfiel ihn eine tödtliche Krankheit. Als sich die deutschen Fürsten um sein Sterbelager versammelt hatten, sprach er zu seines Bruders Sohn, dem jungen Herzog von Schwaben: „Du siehst, mein lieber Friederich, wie überall im Reiche Unlust, Jammer und Elend gewohnt haben und wie kaum die Ruhe hergestellt worden. Mein einiger junger Sohn darf das Regiment nicht bekommen; denn die Völker bedürfen eines wahrhaften und klugen Oberhauptes. Ich wünsche daher, daß dich die Fürsten zu ihrem König und Kaiser erkiesen mögen. Dir übergebe ich also die Reichskleinodien, dir empfehle ich meinen einigen Sohn; sei du sein Vater und Hort.“ Dieß waren die letzten Worte Konrad's III. und dann starb er im Jahr 1152[4]).

Lehrer:

1. In welchem Lande liegt der Berg Hohenstaufen? Schwabenland ist hauptsächlich der Theil von Deutschland, der vom Bodensee

nördlich an beiden Seiten von der Donau liegt bis gegen Odenwald und Schwarzwald. Zu welchen Würden gelangten die Nachkommen des Grafen von Hohenstaufen schon im 12ten Jahrhundert? Wer war der erste deutsche König aus dem Geschlecht der Hohenstaufen? Mit welcher mächtigen Familie hatte Konrad zu kämpfen? Wo herrschte die Familie Welf? Der Streit zwischen dem Geschlechte Welf und dem Geschlechte der Hohenstaufen, welche man Gibellinen oder Waibelingen nannte, entbrannte mehrmals heftig und hat Deutschland viel Blut gekostet. Welche Stadt belagerte Konrad mit seinem Heere? Unter welchen Bedingungen ergab sich die Stadt Weinsberg? Wie suchten aber die Weiber von Weinsberg ihre Männer zu retten? Wie nahm das der Herzog von Schwaben auf? Was sprach aber König Konrad? Das war edel gesprochen und gibt uns von Konrad's Gesinnung ein gutes Zeugniß. Welchen Ehrennamen behielt Weinsberg?

2. Was verstehen wir unter Morgenland? Welches Land im Morgenland ist uns besonders wichtig? Was war an den Stellen errichtet worden, wo der Heiland starb und begraben wurde? Wohin wallfahrteten viele Christen? Sie verrichteten dort ihre Gebete und brachten in der Kirche ihre Opfer dar. Wo liegt das Land Arabien? Von wem sollen die Araber abstammen? Ismael, wie ihr wißt, war der Sohn Abraham's und der Hagar, und mußte mit seiner Mutter in die Wüste ziehen. Welcher Mann trat unter den Arabern auf? In welcher Zeit? Was verkündigte Mohammed? Was war der Hauptinhalt seiner neuen Religionslehre? Darin also, daß nur Ein Gott sei, stimmt die Lehre Mohammed's mit der Religion der Juden und Christen überein. Was sagte er von Moses und Christus? Welche religiöse Vorschriften gab er ferner? Und was machte er seinen Anhängern zur Pflicht? Und was versprach er denen, die für die Ausbreitung seiner Lehre kämpften? Hierdurch wurden die Mohammedaner sehr kriegerisch und in ihrem Kriegsleben wild und grausam. Christus lehrte, daß man auch die Feinde liebe; Mohammed aber lehrte, daß man die Feinde mit Feuer und Schwert vertilge. Wie göttlich erhaben ist die Lehre Christi! Wie grausam die Lehre Mohammeds! Fand die Lehre Mohammed's Anhänger? Mohammed erlebte es noch, daß viele Tausende sich zu seiner Lehre bekannten und ganze Völkerschaften ihn als den größten Propheten verehrten. Nach seinem

Digitized by Google

Tode verbreitete sich seine Religion über einen großen Theil von Asien, Afrika und selbst von Europa. Zur mohammedanischen Religion bekennen sich die Araber, Türken, Perser und viele andere Völker.

3. Was schilderte Peter von Amiens, als er von seiner Wallfahrt nach Jerusalem zurückkehrte? Wozu forderte er die Christen in Europa auf? Wer unterstützte und ermunterte ihn? Was geschah in Folge dieser Aufforderung? Wie nennt man diese Kriegszüge insbesonders? Wie ging es den Scharen, die Peter ins Morgenland führte? Es konnte dieß nicht wohl anders sein; denn die Scharen zogen in wilder Unordnung und verübten mancherlei Uebelthaten. Wie heißt aber der Kriegsheld, der Jerusalem eroberte? Gottfried starb bald, nachdem er König von Jerusalem geworden war, und nach seinem Tode geriethen die christlichen Fürsten im Morgenlande selber unter einander in Streit und Krieg und führten meist ein unchristliches Leben. Darum erhoben sich die Ungläubigen überall mit Macht gegen sie. Wer predigte aufs neue einen Kreuzzug? Wo traf er mit König Konrad zusammen? Welche Worte richtete er an den König? Welchen Entschluß faßte hierauf Konrad? Wie ging es aber dem Kreuzheere des Königs Konrad?

4. Wo wurde König Konrad von einer tödtlichen Krankheit befallen? Die Stadt Bamberg liegt am Main im Frankenlande. An wen wandte er sich, als die Fürsten um sein Sterbelager versammelt waren? Was sprach er zu ihm über den Zustand des deutschen Reiches? Und wie äußerte er sich über seinen Sohn? Welchen Wunsch richtete er an die Fürsten? Dieser Wunsch zeugt davon, daß Konrad sein Volk innig liebte und daß ihm das Glück des Reiches höher galt, als die höchste Würde für seinen Sohn. Erinnert ihr euch nicht eines ähnlichen Vorgangs aus einer frühern Geschichte? Wann starb Konrad III.? In welchem Jahrhundert war dieß?

3. Friedrich I., der Rothbart (Barbarossa) genannt.

In der uralten Stadt Frankfurt, am lieblichen Main gelegen, wo die deutschen Könige und Kaiser auf den Thron berufen wurden, versammelten sich im März 1152 die deutschen Fürsten, Prälaten und

Digitized by Google

Ritter, und Friederich von Hohenstaufen, Herzog in Schwaben, wurde einmüthig zum König erwählt. Friederich, damals 31 Jahre alt, zeigte in seinem ganzen Wesen männliche Würde und Hoheit. Ueber einer stolz gewölbten weißen Stirne kräuselte sich das röthliche Haar. Aus seinem hellblauen Auge blickte Muth und Klugheit, scharfe Lippen und blendend weiße Zähne verschönerten sein Antlitz; das starke Kinn bedeckte ein dichter röthlicher Bart, daher wurde er auch der Rothbart und bei den Welschen Barbarossa genannt. Sein Wahlspruch war: „Besser einem guten und verständigen Manne zu gefallen, als tausend Bösen und Narren.“

Er zeigte in seinen Worten und Handlungen einen männlich ernsten Verstand, nicht selten Strenge, immer aber einen tiefen Haß gegen Heuchelei. Als Krieger und Heerführer hatte er sich vielfach hohen Ruhm erworben. Als er in Aachen gekrönt wurde, drängte sich ein von Kummer entstellter Mann vor den Thron, warf sich dem Könige zu Füßen und flehte um Begnadigung. Es war dieser Unglückliche der vormalige Schreiber des Königs, der wegen Untreue und Missethat verstoßen wurde. Friederich aber sprach mit lauter und ernster Stimme: „Gehe von hinnen, denn wer einmal ungetreu geworden ist, dem darf Niemand trauen“ [1]).

Wir haben in der Geschichte gelesen, daß Karl der Große in Rom zum Kaiser gekrönt wurde. So zogen später auch die deutschen Könige, zuerst Otto der Große, der Sohn Heinrichs I., nach Rom, um sich vom Papste zum Kaiser krönen zu lassen, und die kaiserlichen Rechte über italische Lande zu befestigen. Es bestanden aber damals in Italien herrliche und reiche Städte, und besonders in der Lombardei glänzte Mailand vor allen. Die Bürger dieser Städte waren stolz auf ihren Reichthum und ihre Macht; sie liebten die Freiheit und haßten die Oberherrschaft der Deutschen. Als sie nun vernahmen, daß auch Friederich nach Rom ziehen wolle, um die Kaiserkrone zu empfangen, da wurden sie besorgt wegen ihrer Freiheiten und Rechte und waren entschlossen, diese nöthigenfalls mit Gewalt der Waffen zu vertheidigen. Als Friederich mit seinem deutschen Heere in Italien angekommen war, begannen alsbald die Feindseligkeiten, und namentlich die Stadt Tortona widersetzte sich den Deutschen mit hartnäckiger Tapferkeit. Als diese die Burg belagerten, zeichnete sich ein gemeiner deutscher Kriegsmann durch Muth und Kühnheit ganz besonders aus. Der stieg, mit Schild, Schwert und Beil gerüstet, ganz allein die steile Felswand

hinan, bis an den Fuß des festen Thurmes; kämpfte allein dort mit den Wächtern und stürzte etliche in den Abgrund. Die Feinde sahen den kühnen Mann mit Erstaunen und Furcht und schossen nur von Ferne nach ihm. Er aber stieg, indem er sie höhnisch herausforderte, unverletzt von Stufe zu Stufe den Felsen herab. Das ganze Heer bewunderte den kühnen Mann und der Kaiser wollte ihn in den Ritterstand erheben. Aber der Kriegsmann wies die Ehre zurück, indem er sprach: „Mein Stand genügt allen Wünschen.“ Tortona und die Burg wurden erobert, die Einwohner vertrieben, die Wohnungen verbrannt und verwüstet[2]).

Als Friedrich endlich mit dem Papste zusammenkam, gab es auch da Schwierigkeiten; denn der deutsche König sträubte sich, dem Papste den rechten Steigbügel zu halten, und ließ sich nur mit Mühe dazu überreden. Wie dann sogar die römischen Bürger verlangten, daß die Deutschen vor ihrem Einzug in Rom 5000 Mark Silber zahlen sollten, da riß dem König die Geduld. Mit stolzen und zornigen Worten schickte er die Abgeordneten zurück, und zog in drohender Rüstung in die Stadt ein. Nachdem ihm die Kaiserkrone vom Papst in der Peterskirche aufs Haupt gesetzt worden war, bezog er mit seinem Heere ein Lager vor der Stadt. Aber in der Nacht wurde das Lager von den Römern überfallen, und es entspann sich ein furchtbarer Kampf, in welchem sich Heinrich der Löwe, Herzog der Sachsen, besonders auszeichnete. Zwar wurden die Römer von den Deutschen zurückgeschlagen, weil aber Hunger und Krankheit im Lager überhandnahmen, so zog der Kaiser mit seinem Heere hinweg und kehrte nach einiger Zeit mit demselben in die Heimat zurück, nachdem er zuvor andere Städte Italien's unterworfen hatte[3]).

Lehrer:

1. Wann versammelten sich die deutschen Fürsten und Prälaten in Frankfurt? Wo liegt diese Stadt? Zu welchem Zwecke versammelten sie sich da? Ja, das deutsche Reich war ein Wahlreich, und der König wurde von den Fürsten und Prälaten gewählt. In Frankfurt in einem großen Saale in einem Gebäude, welches der Römer heißt, fanden die Wahlen statt. Jetzt ist dieser Saal neu hergerichtet und mit den Bildnissen der gewählten Könige und Kaiser geziert. Wer wurde gewählt? Es ist dieß der Brudersohn des verstorbenen Königs Konrad, welcher denselben auf dem

Digitized by Google

Sterbelager den Fürſten noch empfohlen hatte. Wie wird Friederich geſchildert? Warum nannte man ihn Barbaroſſa? Von welchem Volke wurde er ſo genannt? Wie lautet ſein Wahlſpruch? Ein Wahlſpruch iſt ein Spruch, den man auswählt, um ſein Leben nach deſſen Inhalt einzurichten. Dürfen auch Andere dieſem Wahlſpruche folgen? Ganz gewiß! Auf den Beifall der Böſen und Narren kommt es nicht an, ſondern auf den Beifall der Guten. Bei welchem Anlaſſe zeigte Friederich ſeinen ſtrengen Gerechtigkeitsſinn? Welchen Ausſpruch that er?

2. Welche Würde hatte Karl der Große in Rom empfangen? Welcher deutſche König wurde ebenfalls zum römiſchen Kaiſer gekrönt? Von wem empfingen ſie die Kaiſerkrone? Der Papſt, als Oberhaupt der Kirche, ſollte die Kaiſer krönen, ſo war es Sitte und Brauch geworden. Ueber welche Lande hatten die deutſchen Könige als römiſche Kaiſer oberhoheitliche Rechte? Welche von den großen Städten Italien's zeichnete ſich beſonders aus? Anerkannten die reichen und großen Städte Italien's gerne die Oberhoheit des Kaiſers? Welche Stadt widerſetzte ſich hartnäckig, als Friederich nach Italien kam? Wie erging es aber dieſer Stadt? Wer zeichnete ſich bei der Belagerung von Tortona beſonders aus? Durch welche That zeichnete er ſich aus? Wie wollte ihn der Kaiſer belohnen? Ja er wollte ihn in den Adelſtand erheben. Was ſprach aber der Krieger? Hierdurch zeigte er, daß ihm ſein Stand lieb und ehrenwerth ſei, und daß er nicht aus demſelben treten wolle. Auch der niedere Stand iſt ehrenvoll, wenn der Mann ehrenhaft iſt.

3. Wodurch gab es Schwierigkeiten, als Friederich mit dem Papſte zuſammenkam? Dieſes Steigbügelhalten ſollte allerdings ein Zeichen ſein, daß ſelbſt der Kaiſer ein Diener des Papſtes ſei, und darum wollte Friederich es nicht thun. Worüber wurde endlich der Kaiſer ganz erzürnt? Was that er hierauf? Wo wurde ihm vom Papſte die Krone aufs Haupt geſetzt? Was geſchah Nachts, als ſich das Heer der Deutſchen vor Rom lagerte? Wer kämpfte hier mit großer Tapferkeit? Dieſer Heinrich, genannt der Löwe, war ein Held ſeiner Zeit; wir werden noch mehr von ihm hören. Welche Bedrängniß kam ſonſt noch über das deutſche Heer? Was that der Kaiſer, als er noch einige Städte wegen ihres Ungehorſams gezüchtigt hatte?

4. Friederich I. (Fortsetzung.)

Kaum war der Kaiser in Deutschland angelangt, so mußte er gegen Nordosten ziehen, um gegen die slavischen Völker, die Polen und Wenden, zu kriegen. Sie wurden besiegt, und der polnische Fürst Boleslaus mußte dem Kaiser den Lehnseid schwören, und das Land Schlesien an das Reich abtreten. Darauf hielt der Kaiser einen Reichstag zu Würzburg, und es kamen Boten von vielen Völkern, um dem Kaiser, dem höchsten Herrn der Erde, Huldigung darzubringen. Besonders kostbare Geschenke brachten die Boten des Königs von England, darunter ein großes kunstreich gewirktes Zelt. Und es schrieb der König von England an Friederich folgende Worte: Seinem Herzensfreunde Friederich, unüberwindlichstem römischen Kaiser, entbeut Heinrich, König in England, Gruß und wahrhafter Liebe Einigkeit. Demnach übertragen wir unser Reich, und was demselben unterworfen ist, Eurer Gewalt."

Es waren aber auch die Boten des Papstes gekommen, und diese benahmen sich sehr stolz und prahlerisch. Ja in einem Briefe schrieb der Papst sogar an den Kaiser, er solle daran denken, welche Wohlthaten er vom Papste empfangen habe. Ueber solche Anmaßungen wurde der Kaiser sehr erzürnt. Und weil mehrere lombardische Städte sich abermals gegen die Macht des Kaisers aufgelehnt hatten, so unternahm er einen zweiten Heereszug nach Italien[1]).

Dort aber gab es einen langen und schweren Kampf; denn in den italischen Städten wohnten viele tapfere und edle Bürger und Herren, welche für ihre Freiheit mit dem größten Heldenmuthe kämpften. Mailand, die herrliche Stadt, ergab sich nach schwerer Belagerung. Nach einiger Zeit aber erhoben sich die Mailänder wiederum gegen den Kaiser, und wurden nach hartem Widerstande gänzlich besiegt. Da sprach der Kaiser in seinem Zorn: die Stadt Mailand soll verschwinden vom Angesicht der Erde, und zu ewigen Zeiten Zeugniß ablegen, daß Arglist und Meineid ihren Lohn finden." Also geschah es, daß sämmtliche Einwohner die Stadt Mailand verlassen mußten, und am 26. März im Jahr 1162 begann die Verwüstung und dauerte sechs Tage, und die herrliche Stadt war in einen öden Trümmerhaufen verwandelt. Dasselbe traurige Schicksal hatten noch mehrere lombardische Städte. Die Deutschen waren Sieger und setzten Vögte in das Land. Die Lombarden trauerten über die verlorenen Freiheiten, trugen mit Schmerz

das Joch der fremden Unterdrücker, und in ihrem Herzen kochte Wuth und Rache[2]).

Darum, als der Kaiser nach Deutschland zurückgekehrt war, suchten die unterdrückten Lombarden sich von der fremden Gewalt zu befreien, und sie schlossen einen Bund mit einander auf Leben und auf Tod. Der erzürnte Kaiser zog zum dritten Mal mit einem deutschen Heere über die Alpen, und drang siegreich bis vor die Stadt Rom. Der Papst, welcher sich auch gegen den Kaiser erklärt und die Italiener zum Aufstand ermuntert hatte, mußte sich dem Willen des Kaisers unterwerfen. Aber bald brach ein großes Unglück über das deutsche Heer herein: es entstand eine pestartige Krankheit und raffte Edle nnd Gemeine zu Tausenden hin. Da wandelte der Kaiser zwischen den Leichen der geliebten Freunde mit tiefgebeugtem Herzen, und aus allen Gegenden Italien's stürmten seine Feinde mit großer Macht gegen ihn heran. Er mußte sein Heil in der Flucht suchen und eilte, nur von 30 Freunden begleitet, nach Savoyen[3]).

Als er aber in der Stadt Suza übernachtete, da beschlossen die Männer dieser Stadt, ihn Nachts in der Herberge zu ermorden. Der Wirth aber hatte Mitleid und entdeckte die Sache dem Kaiser, und wie der mit den Seinigen zu Rathe ging, da sprach ein schwäbischer Ritter, Hartmann von Siebeneich, also: „Vergönnet mir, gnädigster Herr, eine Bitte! Lasset mich für Euch in der Herberge bleiben und das Bett hüten; dann werden mich die Bürger von Suza für den Kaiser halten und erschlagen; Ihr aber könnt inzwischen, als Knappe verkleidet, von hinnen ziehen.“ Der Kaiser wollte diesen Antrag nicht annehmen, als aber Alle mit Vorstellungen in ihn drangen, gab er endlich nach, und kam verkleidet ans Thor der Stadt. Da sagte er der Wache, daß er vom Kaiser vorausgesendet sei, um im nächsten Orte Herberge zu bestellen, und die Wachen ließen ihn durch. Der Ritter von Siebeneich aber legte sich in des Kaisers Bett und erwartete den Tod. Sobald der Morgen graute, wurde die Thüre von den mordgierigen Suzanern gesprengt und sie fielen über das Bett des Kaisers her. Da sprang der Ritter von Siebeneich auf, zückte sein Schwert und rief: der Kaiser ist entkommen; ich, Hartmann von Siebeneich, will hier für ihn sterben!

Darob erstaunten die Suzaner, schoneten des Ritters, und ließen ihn ungefährdet von hinnen ziehen[4]).

Digitized by Google

Lehrer:

1. Gegen welche Völker mußte der Kaiser im Nordosten kämpfen? Die Völker waren noch Heiden, wilde und tapfere Krieger und sehr zahlreich. Was mußte der besiegte Fürst Boleslaus? Das heißt, er mußte schwören, daß er die Oberhoheit des Kaisers anerkenne und sein Land als eine Gabe von der Hand des Kaisers betrachte. Und welches Land mußten die Besiegten abtreten? Wo liegt Schlesien? Wo versammelte der Kaiser einen Reichstag? Würzburg ist eine schöne ehrwürdige Stadt im Frankenlande, am Main gelegen. Ein Reichstag hieß die Versammlung deutscher Fürsten, Prälaten und anderer Herren, um die Angelegenheiten des Reiches zu berathen und zu ordnen. Welches Geschenk sandte der König von England? Und welche Worte ließ er an den Kaiser richten. Hieraus sehet ihr, wie hoch der deutsche König und Kaiser selbst von Königen anderer Länder gehalten wurde. Wie benahmen sich aber die Gesandten des Papstes? Worüber wurde der Kaiser höchlich erzürnt? Welche Städte hatten sich abermals gegen den Kaiser aufgelehnt? Was beschloß der Kaiser?
2. Wo fand der Kaiser tapfere Gegner? Wir dürfen gegen die Männer der italischen Städte nicht unbillig urtheilen; sie hatten die Ueberzeugung, daß sie für die Freiheit ihres Vaterlandes kämpften. Welche Stadt mußte sich ergeben? Was thaten aber die Mailänder nachher abermals? Was sprach der Kaiser in seinem Zorn? Also Meineid warf er den Mailändern vor und zwar mit Recht, denn sie hatten den Eid gebrochen, welchen sie dem Kaiser geschworen; sie verdienten Strafe. Welche Strafe erging über Mailand? Das war allerdings hart und schrecklich; doch wurde den Einwohnern das Leben geschenkt. Wie hausten die deutschen Vögte in Italien, welche nach dem Siege des Kaisers eingesetzt wurden? Dieß war gewiß nicht der Wille des Kaisers. Worüber trauerten die Lombarden? Was trugen sie in Herz und Sinn?
3. Was versuchten die Lombarden, als der Kaiser in Deutschland war? Dieß ist sehr begreiflich, wenn die deutschen Vögte so hart und stolz waren. Welchen Bund schlossen die lombardischen Städte? Das heißt, sie wollten für ihre Freiheit Alles wagen und lieber sterben, als unter der Herrschaft fremder Vögte leben. Welches schwere Unglück kam über das deutsche Heer in Italien? Wohin

Digitized by Google

floh der Kaiser? Wer begleitete ihn? Savoyen liegt nordwestlich von Italien, jenseits des Genfersees, und ist ein Gebirgsland.

4. In welcher Stadt wollte der Kaiser übernachten? Was beschlossen aber die Suzaner? Was that der Wirth? Welche Bitte stellte der Ritter von Siebeneich an den Kaiser? Nahm der Kaiser diesen Antrag sogleich an? Was thaten die andern Begleiter? Es waren wol mehrere unter diesen, die ihr Leben für den Kaiser hinzugeben bereit waren; aber Siebeneich war am geeignetsten in diesem Falle, weil er dem Kaiser an Leibesgestalt ähnlich war. Wie gelang es dem Kaiser, durch die Wachen zu kommen? Suchten die Suzaner ihren Mordanschlag auszuführen? Wie benahm sich Siebeneich, als sie in das Gemach eindrangen? Und wie handelten nun die Suzaner? Sie handelten so, weil sie die edle Hingebung des Ritters ehrten, und weil sie die Rache des Kaisers fürchteten. Welches Beispiel hat Siebeneich gegeben?

5. Friederich I. (Fortsetzung.)

Während der Kaiser in Italien um die Erhaltung deutscher Herrschaft kämpfte, hatte Heinrich der Löwe im Nordosten eine große Gefahr von Deutschland abgewendet, indem er die heidnischen Slaven besiegte und unterwarf. Nimmermehr konnte es der Kaiser vergessen, daß sich die italienischen Städte seiner Gewalt entzogen, und er als ein Flüchtling habe Italien verlassen müssen. Und sobald die Sachen im deutschen Reiche geordnet waren, unternahm er einen vierten Heereszug nach Italien. Zuerst errang er mehrere Siege, aber als er die Stadt Alessandria belagerte, da verließ ihn das Kriegsglück und zudem wurde sein Heer von Krankheiten schrecklich mitgenommen. In dieser Noth schickte er Eilboten nach Deutschland und ließ namentlich Heinrich den Löwen, welcher Herzog in Sachsen und Baiern war, um Beistand und Hülfe ersuchen. Der alte Herzog kam zwar über die Alpen, aber er war nicht mehr des Kaisers rechter Freund; denn damals waren, wie schon bemerkt, in Deutschland zwei mächtige Parteien. Die Partei des Kaisers waren die Waibelingen oder Gibellinen, die andere Partei, welche auf die Macht der Hohenstaufen eifersüchtig war, hieß die Partei der Welfen oder Guelfen, und Heinrich der Löwe war auch ein Welfe. Wie nun Heinrich und der Kaiser in Chiavenna eine Zusammenkunft hatten, da zeigte sich Heinrich kalt und unfreundlich, und

Digitized by Google

ließ sich durch die dringendsten Bitten des Kaisers nicht bewegen, seine Heeresmacht nach Italien zu führen. Von Schmerz und Kummer überwältigt, fiel der Kaiser dem Herzog bittend zu Füßen. Dieser hob den Flehenden zwar erschrocken auf, verharrete aber kaltherzig in seiner Weigerung. Da rief die Kaiserinn Beatrix: „Herr! gedenke dieses Fußfalls, und du Gott, vergiß ihn nicht!“ [1])

Als der Kaiser in seiner Noth so von seinem mächtigsten ehemaligen Freunde verlassen wurde, mußte er nach einiger Zeit in Venedig einen unrühmlichen Waffenstillstand schließen. Er kehrte nach Deutschland zurück, voll Rachegrimm gegen Heinrich den Löwen. Es entbrannte nun der Kampf zwischen den Waibelingen und Welfen. Heinrich wurde überwunden und mußte sich auf Gnade und Ungnade ergeben. Zu Erfurt, vor der Versammlung der deutschen Fürsten, fiel er dem Kaiser zu Füßen und bat um Gnade. Der Kaiser hob ihn auf, und küßte ihn unter vielen Thränen. Einen Theil seiner Erblande sollte Heinrich wieder erhalten, jedoch unter der Bedingung, daß er drei Jahre das deutsche Reich verlasse. Mit Wehmuth zog der graue Held hinweg aus seinem Vaterlande, und bei seinem Schwiegervater, König Heinrich von England, fanden die Seinigen freundliche Aufnahme [2]).

Nach diesen Kriegsstürmen wurde der Kaiser ein rechter Wohlthäter des deutschen Volkes. Er ertheilte den Städten wichtige Rechte und Freiheiten, und der Bürgerstand gewann an Kraft, Ansehen und Reichthum. Endlich erfolgte auch ein ehrenvoller Friede mit den tapfern Freistädten Italien's, und derselbe wurde geschlossen im Brachmonat 1183 zu Konstanz. Der Kaiser bestätigte den Abgeordneten der italienischen Städte ihre Rechte und Freiheiten, und diese hinwieder schwuren dem Kaiser den Eid der Treue, also, daß sie die Oberhoheit des Kaisers über Italien anerkannten [3]).

Nach einiger Zeit kamen Nachrichten aus dem Morgenland, darob die ganze Christenheit in Jammer und Schrecken gerieth: Jerusalem, die heilige Stadt, war wiederum von den Mohammedanern erobert worden. Die christlichen Fürsten im gelobten Lande waren nämlich unter sich selber in Streit gerathen und das christliche Volk war gottlos geworden; darum brach die Strafe Gottes über sie herein. Der mächtige Sultan Saladin, ein tapferer Feldherr und erhabener Fürst der Mohammedaner, besiegte die Christen, und seine Krieger erstürmten die Stadt Jerusalem im Jahr 1187. Da ließ der Papst einen neuen Kreuzzug predigen und die Fürsten der Christenheit zum Kampf gegen

Digitized by Google

die Ungläubigen auffordern. In Mainz versammelte Kaiser Friederich einen Reichstag, und er selbst erklärte, daß er im Kreuzzuge voran gehen wollte, damit die Nachwelt sagen könne: „Der Kaiser Friederich hat für irdischen und göttlichen Ruhm gestritten.“ Dem Beispiele des Kaisers folgten viele Herzoge, Grafen und Ritter und überall rüstete man sich zum Kampfe, um das gelobte Land und die heilige Stadt aus der Gewalt der Ungläubigen zu befreien [4]).

Lehrer:

1. Welche Gefahr drohte Deutschland, während der Kaiser in Italien war? Wer überwand die Slaven? Worüber grämte sich der Kaiser gar sehr? Was that er, als die Sachen in Deutschland geordnet waren? Wie ging es Anfangs bei diesem vierten Zuge? Wo verließ ihn aber das Kriegsglück? Und welches Unglück kam noch über sein Heer? Wohin sandte er Eilboten? Von wem insbesondere verlangte er Beistand? Wie war aber Heinrich nunmehr gegen den Kaiser gesinnt? Welche beide mächtigen Parteien waren damals unter den Deutschen? Zu welcher Partei war Heinrich getreten? Wo kamen der Kaiser und Heinrich zusammen? Chiavenna, zu deusch Kläven, ist im diesseitigen Alpenland am Mairafluß, da wo eine Straße über die Alpen führt. Wie zeigte sich Heinrich bei dieser Zusammenkunft? Was that der Kaiser, als Heinrich seinen Beistand verweigerte? Ließ sich Heinrich hierdurch bewegen? Was rief die Kaiserinn aus? Des Kaisers Schmerz war unendlich groß, sonst hätte er sich gewiß nicht so erniedrigt. Was, sagt ihr zu Heinrich's Benehmen?
2. Wozu wurde der Kaiser genöthigt? Gegen wen fühlte er Rachegrimm im Herzen? Dieser Grimm ist begreiflich, warum wol? Wie endigte der Streit zwischen den Waibelingen und Welfen? Was geschah in Erfurt? Sehet, so schnell kam die Strafe auf Heinrich. Wie benahm sich der Kaiser hiebei? Er erinnerte sich, wie Heinrich so lange sein treuer und tapferer Kampfgenosse gewesen war, und er bedauerte, daß es mit einem so tapfern und edeln Manne so weit kommen mußte. Welches Urtheil erging über Heinrich? Bei wem fanden die Seinigen Aufnahme? Später kehrte Heinrich wieder nach Deutschland zurück, kämpfte nochmals gegen seine Feinde und eroberte auch einen Theil der verlorenen Besitzungen wieder.

Digitized by Google

3. Wofür sorgte der Kaiser nach all den Kriegsstürmen? Was ertheilte er den Städten und dem Bürgerstande? Wo wurde endlich der Friede mit Italien geschlossen? Was gewährte der Kaiser den italienischen Städten? Und was thaten hierauf die Abgeordneten der Städte? Was anerkannten sie hiedurch?
4. Worüber gerieth die Christenheit in Jammer und Schrecken? Was versteht man unter Mohammedanern? Wodurch hatten sich die christlichen Völker und Fürsten im gelobten Lande den Untergang bereitet? Wie hieß der mohammedanische Fürst, der Jerusalem eroberte? Dieser Saladin war ein ausgezeichneter Mann und selbst die Christen mußten seine Weisheit, Tapferkeit und Edelmüthigkeit rühmen. Was that hierauf der Papst? Wo versammelte der Kaiser einen Reichstag? Wo liegt diese Stadt? Welchen Entschluß erklärte der Kaiser? Was thaten hierauf viele Fürsten, Grafen und Ritter?

6. Friederich I. (Schluß).

Im Frühjahr 1189 zog der Kaiser von Deutschland aus, mit ihm ein wohlgerüstetes Heer, Alle in freudiger Siegeshoffnung. Aber schon in Europa, in den untern Donaugegenden, hatten sie schwere Kämpfe zu bestehen; denn der griechische Kaiser in Konstantinopel, obgleich ein Christ, war mit dem Sultan Saladin in geheimem Bündniß und suchte auf alle Weise dem Heere der Kreuzfahrer den Untergang zu bereiten. Nach vielen Drangsalen und Beleidigungen kam dasselbe an den Hellespontos, und wurde im März des Jahres 1190 in griechischen Schiffen nach Asien übergeführt. Aber auch da verfolgte sie noch die Treulosigkeit der Griechen, und viele der Nachzügler wurden von ihnen ermordet. Dabei wird folgende Geschichte von zwei schwäbischen Kriegern aus der Stadt Ulm erzählt: Der eine Bruder war von 10 griechischen Räubern im Hinterhalte ermordet worden. Als nun der nachkommende Bruder den Leichnam sah, schwur er, den Erschlagenen zu rächen. Die Räuber aber hatten sich in einen Wald zurückgezogen, der von einem breiten und tiefen Wasser umgeben war. Doch der Kriegsmann schwamm hinüber, verfolgte die Räuber, kämpfte mit ihnen, und nachdem er neun derselben erschlagen hatte, stürzte sich der zehnte ins Wasser und fand da den Tod. Der heldenmüthige Rächer aber kehrte beruhigt zu seinen Kriegsgenossen zurück[1]).

Wie das christliche Heer weiter und weiter in Asien vorrückte, wurde

es mehr und mehr von Hunger und Ermüdung geschwächt, und endlich ward es von unzähligen Scharen der Feinde umschwärmt. Es entbrannte ein fürchterlicher Kampf, und die christlichen Helden errangen den Sieg. Es werden aber große Heldenthaten erzählt, welche die Deutschen in Asien vollbracht. So wurde ein starker Ritter, als er wegen der Müdigkeit des Pferdes vom Hauptheer entfernt zog, plötzlich von 50 türkischen Reitern überfallen. Sie schossen nach ihm mit Pfeilen, die jedoch an der Rüstung abprallten. Endlich nähert sich ihm einer der Feinde, und schwang den krummen Säbel auf ihn. Da schlug der deutsche Ritter so gewaltig drein, daß er mit einem Streiche beide Vorderfüße des feindlichen Rosses abhieb, und mit dem zweiten Streiche durchhieb er dem Türken Kopf, Brust und Bauch und sogar noch den Sattel. Vor solcher Gewalt ergriff die Feinde Furcht und Grausen und sie flohen davon. Nachher fragte der Kaiser den Ritter, wer ihn solche Streiche gelehrt habe, und darauf antwortete dieser: das seien halt Schwabenstreiche.

Als das Heer in Armenien eingerückt war, schlugen sie an den Ufern des Kalykadnus oder Saleph, nahe bei der Stadt Seleucia, ein Lager. Da ruhten Ritter und Knappen und trieben allerlei Waffenspiele. Der alte Kaiser war fröhlichen Muthes, und so beschloß er am 10. Brachmonat, nach dem Mittagsmahl im klaren Gewässer des Saleph zu baden. Von etlichen Freunden begleitet, ritt er zum Flusse, legte Schwert und Rüstung ab und sprang in die Fluten, um ans andere Ufer zu schwimmen. Mit kräftigen Armen durchschnitt er die Wellen; aber plötzlich wurde er von einem Strudel ergriffen und in die Tiefe gezogen. Ein Angstruf erscholl vom Ufer, Ritter und Knappen sprangen in den Fluß, um den Kaiser zu retten. Mehrere fanden in dem gefährlichen Wasser den Tod, darunter auch zwei Grafen von Hallermont. Leichenblaß und besinnungslos wurde der Kaiser herausgezogen und in die Stadt Seleucia gebracht. Noch einmal schlug der sterbende Held die Augen auf, ergriff die Hand seines Sohnes Friederich, und sprach: O Gott, hoch gelobt in Ewigkeit! der du mich armen Sünder, als ich auf die Welt kam, durch das Wasser neugeboren hast, ich bitte dich, du wollest mich jetzt, gleich als durchs Wasser wieder gereinigt, zu dir ins ewige Leben nehmen. O Jesu Christe, nimm meinen Geist auf!“ —

Also starb am 10. Brachmonat 1190 der Kaiser Friederich Barbarossa in Seleucia. Und als die Botschaft von seinem Tode nach Deutsch-

Digitized by Google

land kam, da konnte und wollte das Volk nicht glauben, daß der große Kaiser gestorben sei. Und bis auf unsere Tage pflanzte sich die Sage von der Wiederkunft des großen Kaisers fort. In einem unterirdischen Schlosse schlafe der Kaiser und werde wiederkommen, wenn sein wachender Zwerg wahrgenommen, daß die Raben nicht mehr um den Berg fliegen. So lautet die Volkssage[2]).

Des Kaisers Sohn, Friederich, führte das Heer weiter in Asien. Zu Tyrus wurden die Gebeine des Kaisers in der Stiftskirche beigesetzt. Mit einer kleinen Schar gelangte Friedrich bis vor Akkaron, das damals von Kreuzfahrern anderer christlicher Völker belagert wurde. Hier starb der junge Held am Fieber, welches auch die letzten Scharen der deutschen Heeresmacht hinraffte.

Nach Friederich I. Tode trugen noch einige Sprößlinge des hohenstaufischen Geschlechts die königliche und kaiserliche Krone, und besonders zeichnete sich Kaiser Friederich II. aus. Dieser schloß mit dem Sultan Kamel einen Vertrag, zufolge dessen Jerusalem und ein Theil des gelobten Landes von den Mohammedanern an die Christen abgetreten wurde. Da kam Friedrich nach Jerusalem und setzte sich dort im Jahr 1228 die Königskrone aufs Haupt. Aber die Hohenstaufen waren in stete Kämpfe mit den Italienern und den Päpsten verwickelt. Friedrich mußte eiligst nach Europa zurückkehren und später fiel Jerusalem wieder in die Hände der Türken, und ist in deren Gewalt geblieben bis auf diese Zeit.

Das edle Geschlecht der Hohenstaufen ging traurig unter. Der letzte Sprößling war Konradin, ein schöner hoffnungsvoller Jüngling. Als er in Italien um sein Erbgut kämpfte, wurde er nach einer verlorenen Schlacht gefangen. Ein grausamer französischer Fürst ließ den sechzehnjährigen hochedlen Jüngling aufs Blutgerüst führen und mit Beistimmung des Papstes im Jahr 1268 enthaupten. Er starb mit heldenmüthiger Unerschrockenheit und hoher Würde. Ein solches trauriges Ende nahm das ruhmwürdige Geschlecht der Hohenstaufen. Der Berg steht noch im Schwabenlande, aber von der kaiserlichen Burg auf demselben ist kaum noch eine Spur vorhanden[3]).

Lehrer:

1. Wann zog der Kaiser mit dem Kreuzheer von Deutschland aus? Wo hatten sie die ersten Kämpfe zu bestehen? Wer herrschte damals in Konstantinopel? Welche Religion hatten die Griechen?

Digitized by Google

Mit wem war aber der griechiſche Kaiſer in Verbindung? Der griechiſche Kaiſer befürchtete, die Deutſchen möchten etwa auch ſeine Herrſchaft gefährden. Zudem iſt es begreiflich, daß die Einwohner eines Landes, durch welches ſo große Heere zogen, manche Drangſale zu erleiden hatten. Wißt ihr noch, was man unter Hellespontos verſteht? Wann wurde das Heer nach Aſien übergeſchifft? Sehet, wie die Dinge dieſer Welt wechſeln; in der alten Geſchichte habt ihr geleſen, daß die Aſiaten über den Hellespontos herüberkamen, um Europa zu erobern; jetzt ziehen deutſche Heere nach Aſien, um dort Länder in Beſitz zu nehmen. Welche Treuloſigkeit übten die Griechen noch weiter? Erzählet mir wieder, was von zwei Kriegern aus Ulm geſagt iſt!

2. Wodurch wurde das Heer bei ſeinem Zuge in Aſien geſchwächt? Es waren da weite Wüſten, weder Straßen noch Ortſchaften, zudem eine große Hitze. Wer ſiegte in der Schlacht? Dabei kämpfte der alte Kaiſer wie ein jugendlicher Held, und durch ſein Beiſpiel wurden Alle zum Heldenmuthe entflammt. Erzählet, was da von einem ſchwäbiſchen Ritter berichtet iſt? Wo ſchlug das Heer ein Lager? Womit ergötzten ſich die Ritter? Was wollte der Kaiſer bei der Hitze des Tages thun? Seine Freunde riethen ihm davon ab, indem ſie auf die Gefahr aufmerkſam machten, in dieſem eiskalten Waſſer, deſſen Stellen man nicht kannte, bei ſolcher Hitze zu baden. Wohin wollte der Kaiſer ſchwimmen? Obgleich ein alter Mann, fühlte er ſich ſtark und kräftig. Was geſchah aber, als der Kaiſer hinſchwamm? Was thaten Ritter und Knappen? Welche ſind genannt, die hiebei den Tod fanden? Dieſes Unglück zeigt klar, daß das Waſſer ſehr gefährliche Stellen hatte. Gelang es, den Kaiſer herauszuziehen? Und in welchem Zuſtande? Wohin wurde der Kaiſer gebracht? Welches ſind ſeine letzten Worte? Er erinnerte ſich an die heilige Taufe, und bat Gott, daß er ihm ſeine Sünden verzeihen und ihn wie ein unſchuldiges Taufkind in ſein himmliches Reich aufnehmen möchte. Alſo in ſeiner Todesſtunde bewährte der große Kaiſer ſeinen chriſtlich frommen Glauben.

Was konnte das Volk in Deutſchland lange nicht glauben? Welche Sage verbreitete ſich unter dem Volke? Das Volk verehrte ſeinen Kaiſer in hohem Maße, und weil er ſo vielen Gefahren entronnen war, und es einigemal geheißen hatte, er ſei in Italien um-

gekommen, so konnte und wollte das Volk auch jetzt die Todesbotschaft nicht glauben.

3. Wo wurde der Kaiser begraben? Tyrus ist eine alte, berühmte Stadt im Morgenlande, am Meere gelegen. Wo stieß Friederich zum Heere der anderen Kreuzfahrer? Akkaron war eine starke Festung, die von einem christlichen Heere: von Franzosen, Engländern und Italienern belagert wurde. Welche traurige Schicksale hatte der Rest des deutschen Heeres vor Akkaron? Der Ausgang dieses Kreuzzuges war also höchst unglücklich. Welcher Kaiser zeichnete sich aus dem hohenstaufischen Geschlechte noch besonders aus? Wie kam Jerusalem in die Hände der Christen? Somit war also Friedrich II. König der Deutschen, römischer Kaiser, König von Sicilien und von Jerusalem. Konnten die Christen längere Zeit Jerusalem behaupten? Warum mußte Friederich eiligst heimkehren? In welche Gewalt fiel wiederum Jerusalem? Und wer beherrscht jetzt dasselbe? Somit haben die Kreuzzüge ihren Hauptzweck nicht erreicht. Welches Schicksal hatte der letzte Sprößling des Hohenstaufischen Geschlechtes? So ist alle Herrlichkeit der Welt vergänglich. Indessen gebührt den Hohenstaufen ein ruhmvolles Andenken unter dem deutschen Volke.

C. Mittheilungen aus der Naturgeschichte.

Wilde Säugethiere*).

1. Hasen, Eichhörnchen, Igel.

Wir haben über die Säugethiere, welche von den Menschen aufgezogen oder zum Dienste gezähmt werden, ausführliche Schilderungen gelesen, und nun wollen wir unsere Blicke auf jene Säugethiere richten, die in der freien Natur wild und ungezähmt leben.

In Gegenden, wo viele Menschen in kleineren oder größeren Ortschaften wohnen, da sind nur noch wenige Arten wilder Säugethiere vorhanden. Betrachten wir zunächst diejenigen, die beinahe in allen Gegenden noch angetroffen werden.

Der Hase duckt sich nieder im Grase hinter dem Wiesenhag. Jetzt

---

*) Mehrere wilde Thiere, die mit den Hausthieren zunächst verwandt sind, z. B. Wildschweine u. dergl. haben wir bereits bei den Hausthieren beschrieben.

Digitized by Google

hebt er die hohen Ohren empor, stellt sich auf die langen Hinterbeine und steht nun aufgerichtet da, indem er die kürzeren Vorderbeine gar possierlich wie Arme und Hände bewegt. Hoch hebt er den dicken rundlichen Kopf mit großen Augen, stumpfer Nase, gespaltener Oberlippe und breitem bebartetem Maul. Sein dichtes Fell ist am Bauch weißlich, am Rücken braungrau, der kurze Schwanz steht aufwärts. Plötzlich duckt er sich erschrocken nieder; er hört das Bellen des Jagdhundes und eilt nun in schnellen Sprüngen bergan dem Walde zu.

Man nennt den Hasen furchtsam und dumm. Womit soll er sich wehren, da er seine Zähne und Klauen nicht wol als Waffen gebrauchen kann? Er rettet sich aus Gefahr, wie er eben am besten mag, nämlich durch seine flinken Läufe. Dumm ist er eben nicht. Er weiß, durch Seitensprünge den Jagdhund zu täuschen, und hat ein ungemein feines Gehör. Zähmen will er sich nicht lassen, denn er liebt die Freiheit, und seine Lust ist, in flüchtigen Sprüngen Hain und Wald zu durchstreifen. Wo der Hase in umzäumten Waldräumen gehegt und gefüttert wird, da mindert sich seine Scheue und Furchtsamkeit, und er weidet ruhig vor den Augen der Menschen. Man hat auch schon Hasen gezähmt und abgerichtet: sie lernten Leitern ersteigen, mit großer Gewandtheit trommeln, sogar Pistolen abschießen.

Schaden richten die Hasen keinen großen an; sie fressen etwa Kohlpflanzen ab, und benagen im Winter junge Baumstämme. Ihr Fleisch ist hingegen dem Menschen eine schmackhafte Speise, und die Haare des Felles werden besonders zu Filzhüten gerne benutzt.

Den Hasen nahe verwandt sind

die Kaninchen, die jedoch viel Neigung und Geschick haben, Gänge und Höhlen zu graben, in welchen sie nisten und wohnen. Sie werden sehr heimisch und zahm, besonders die weißen mit rothen Augen.

Das Kaninchen-Weibchen sorgt sehr zärtlich für seine Jungen, und rupft sich die Haare an der Brust aus, um ihnen ein weiches und warmes Nest zu bereiten.

Das Kaninchen-Männchen hingegen wird mitunter recht wild, und beißt sogar etwa einem jungen Kaninchen den Kopf ab.

Das Eichhörnchen hat seinen verborgenen Haushalt in hohlen Baumstämmen; da bereitet es den Jungen ihr Nest, das mit einem kugelförmigen Deckel geschlossen ist; in diesem Raume legt es sich auch einen Vorrath von Nüssen und dergleichen an. Wie ein Pfeil schießt es hervor und schwingt sich von Ast zu Ast, springt hoch herab auf

den Boden und klettert behend den langen Stamm wieder hinauf. Nun hält es auf einem Aſte: wie leicht, wie zierlich ſteht es auf den Hinterbeinen, den langen, buſchigen Schwanz ſichelförmlich am Rücken gebogen; die Pfötchen der Vorderbeine gebraucht es als gelenkige Händchen; es führt damit die Nuß zum Munde, und ſchnell iſt ſie von den ſcharfen Zähnen geöffnet; gar flink und anſtändig hält es ſeine reinliche Mahlzeit. Jetzt hebt es die Ohren, an deren Spitzen feine Härchen ſtehen, und ſchwingt ſich weiter von Wipfel zu Wipfel; ſcharf iſt ſein Blick, ſicher ſein Sprung. Jung gefangen, läßt es ſich ſehr wohl zähmen; läuft dem Knaben nach, ſetzt ſich auf ſeine Schultern und nimmt geſchickt die dargereichte Nuß ab. Doch wird es zu Zeiten wild und durchbeißt mit ſeinen meiſelförmigen Zähnen die Finger, wenn man es greifen will.

Die Farbe der Haare iſt meiſtens röthlich, doch bei einigen auch grau, ſchwarz, am ſeltenſten weiß oder gelb.

Schaden richten die Eichhörnchen wenig an; ſie kommen etwa auf Birnbäume, brechen Birnen ab, nagen die Kerne heraus und werfen die übrige Frucht weg. Ihr Fleiſch iſt eßbar, ſchmeckt aber ſüßlich; aus den langen Haaren an Schwanz und Ohren macht man Malerpinſel.

Verwandt mit den Eichhörnchen ſind: der weiß-graue Siebenſchläfer, der ſieben Monate Winterſchlaf hält; der rothbraune Eichſchläfer und der Haſelſchläfer mit braunrothem Pelz und weißer Kehle und Bruſt.

In fremden Ländern gibt es auch Erd-Eichhörnchen, die in Erdlöchern leben, und ſogenannte fliegende Eichhörnchen, die von den Vorderfüßen nach den Hinterfüßen eine Flughaut haben, ohne jedoch wirklich fliegen zu können.

Der Igel ſtreift in Wäldern und an Hecken herum, und macht Jagd auf Mäuſe, Fröſche, Kröten, Würmer und Inſekten, frißt aber auch Wurzeln und Obſt.

Kommt er in Gefahr, ſo zieht er den Körper zuſammen und bleibt als eine um und um mit Stacheln beſetzte Kugel liegen. Der Hund, der ihn faſſen will, ſticht ſich Maul und Zunge blutig, und zieht ſich winſelnd und bellend zurück. So bleibt der Igel liegen, bis es ſtille geworden, und die Verfolger ſich entfernt haben. Dann ſtreckt er den kegelförmigen Kopf hervor mit den umrandeten Naſelöchern und den kleinen vorſtehenden Augen, er ſtellt ſich auf die kurzen Füße und macht

sich bedächtig davon. Von Mitte der Stirne ist der Leib obenhin mit hornartigen, zollangen, spitzigen Stacheln bedeckt, der Bauch mit wolligen Haaren.

Den Winter über schläft der Igel auf einem Lager, das er sich warm und weich zugerichtet hat. Er ist ein nützliches Thier, das man gerne dulden sollte. Hie und da wird er auch in Kellern, Scheuern und Kornböden gehalten, wo er die Mäuse fleißig wegfängt. Sein fettes Fleisch wird auch geessen.

Dem Igel etwas ähnlich ist das fremde Stachelschwein, auch in Italien und Spanien heimisch, das einen Busch von Haarborsten auf dem Kopfe und am Rücken lange, starke Stacheln hat.

2. Hamster, Murmelthier, Maulwurf.

Der Hamster, mit spitzem Kopf und kurzer Schnauze, gespaltener Oberlippe, meiselförmigen Zähnen und kurzem geringeltem Schwanze, sieht oben gelblich, unten schwarz aus, hat am Halse drei gelblichweiße Flecken und wohnt in einem tiefen Bau in der Erde. Merkwürdig sind seine aus häutigen Blasen bestehenden Backentaschen, in die er drei Loth Körner stecken kann, um sie in seinen Bau zu tragen. In Deutschland, namentlich in Sachsen, findet man ihn sehr häufig. Er ist ein unverträgliches, boshaftes Thier, und wenn zwei einander begegnen, beißen sie sich herum, bis einer todt auf dem Platze bleibt. Durch ihren unersättlichen Geiz im Einsammeln von Fruchtkörnern richten sie großen Schaden an. Ein einziger Hamster schleppt bis 100 Pfund auserlesener Getreidekörner in seinen Bau, in welchem er nicht einmal sein Weibchen duldet. Da liegen dann die Getreidekörner, nach Arten sorglich gesondert, wie ein Geizhals seine verschiedenen Geldsorten abtheilt. Auch die Jungen jagt der Hamster aus der Höhle, wenn sie kaum einige Wochen alt sind, und kümmert sich dann nimmer um sie.

Das Murmelthier lebt auf den Alpen und gräbt sich eine geräumige, kesselförmige Wohnung mit engen Oeffnungen. Seine Ohren sind unter dem langen Pelze verborgen, die Oberlippe ist gespalten. Beim Sonnenscheine kommen sie ans Freie und setzen sich auf Steine, um sich zu erwärmen. Sie halten sich familienweise zusammen und stellen Wache aus; nahet Gefahr, so pfeift der Wächter; darauf pfeifen auch die andern und fliehen in die Höhlen, in welchen sie sich bei trübem Wetter stille verhalten. Im Herbst verstopfen sie die Eingänge mit Erde und Heu, und nachdem sie 14 Tage gefastet, schlafen sie ein.

Digitized by Google

Da liegen sie in Haufen beisammen, den Kopf zwischen den Beinen, die Augen geschlossen. Athem und Blutumlauf stocken allmälig, sie werden kalt und empfindungslos. So liegen sie in todesähnlichem Schlafe bis zum Frühling. Dann fangen sie an zu schnarchen, strecken sich und stehen auf die Beine. Gezähmte werden zu Tanz und allerlei Kunststücken abgerichtet.

Der Maulwurf hat einen zarten und feinen Pelz und ist meist wohlbeleibt. Sein Gehör ist außerordentlich scharf, sein Geruch vortrefflich. Die Augen hingegen sind nur wie ein Mohnkörnlein und er sieht nicht gut. Er hat sehr breite Vorderfüße mit starken Nägeln, fast handförmig, die Hinterbeine sind klein. Seine Arbeit verrichtet er mit bewunderungswürdiger Stärke bei Sonnenaufgang und Untergang, Mittags, um neun Uhr Vormittags und neun Uhr Abends. Er gräbt seine Gänge einen halben Schuh tief, im Winter bis auf fünf Schuhe. Seine Wohnung ist sehr künstlich, hat etwa einen Schuh Durchmesser, glatte, feste Wände, in der Mitte des Bodens eine Erhöhung, damit das Wasser abläuft.

Die Maulwürfe leben paarweise, und wenn sie sich unter der Erde suchen, werfen sie viele Haufen auf. Sie nähren sich von Würmern, Larven, Maikäfern u. dergl., und nützen mehr als sie schaden.

3. Ratte, Maus, Fledermaus.

Die Hausratte ist ein gefräßiges, widriges Thier, das den Menschen viel Ungemach bereiten kann. Wo viele Ratten sich eingenistet haben, da ist übel zu wohnen: sie zernagen und fressen, was ihnen im Wege ist, und rumpeln und rasseln durch Böden und Wände zum Entsetzen. Durch Schiffe sind sie in alle Länder der Erde gekommen.

Die Hausratte ist oben schwarzgrau, unten aschgrau und hat einen Schwanz, der so lange ist, als der übrige Leib. Die Wanderratte, oben braungrau, ist aus Ostindien zu uns gekommen, und ist ebenso lästig, ekelhaft und schädlich wie die gewöhnliche Hausratte.

Doch auch Ratten sogar können zahm und anhänglich werden. Dieß geschah von einem Gefangenen in Genf. Als derselbe frei wurde, blieb sie bei seinem ehemaligen Lager, soff und fraß aber nicht mehr, und nach drei Tagen fand man sie todt in einem alten Tuche, das der Gefangene zurückgelassen hatte.

Große Ratten wagen sogar den Kampf mit Katzen; ja sie wehren sich selbst gegen Menschen. Fetten Schweinen beißen sie Ohren und

Digitized by Google

Schwanz ab, und freſſen ihnen Stücke Speck aus dem Leibe. Man hat auch ſchon Knäuel von Ratten gefunden, deren Schwänze ſo in einander verwickelt waren, daß ſie nicht mehr aus einander kommen konnten.

Die Maus, ein kleines und flinkes Thier, hat eine ſpitzige Schnauze, geſpaltene Oberlippe und rundliche, faſt nackte Ohren. Der Pelz der Hausmaus iſt oben ſchwarzgrau, unten weißlich, jener der größern Feldmaus oben bräunlich, unten weißlich.

Die Mäuſe haben ſehr ſcharfe Sinne, lieben die Reinlichkeit, nagen und beißen aber mit ihren ſcharfen Zähnen an Allem, was ihrem Geſchmacke zuſagt. Sie lieben Sonne und Wärme, gehen aber doch meiſtens nur bei Nacht aus ihrem Verſtecke heraus. Wenn ſie in einem Hauſe bekannt ſind, und nicht viel geſtört werden, legen ſie allmälig die Furcht ab, und wagen ſich am Tage vor den Augen der Menſchen ſchon aus den Löchern. Sie können ſo traulich und zahm werden, daß ſie den Menſchen Speiſe aus der Hand freſſen.

Wenn man ſie etwa Nachts heimlich beobachten kann, treiben ſie ein luſtig Spiel, jagen ſich neckend herum, ſtellen ſich auf die Hinterbeine poſſierlich, putzen ſich und pipen leiſe. Die alten Mäuſe ſind vorſichtig und verſchlagen, die jungen zutäppiſch und werden darum leicht gefangen. In eine Falle, in welcher eine todte Maus gelegen, geht eine andere nicht wieder, man muß die Falle vorher ſorgfältig abwaſchen.

Feldmäuſe vermehren ſich etwa in einer Gegend ſo ſehr, daß man einen Vertilgungskrieg gegen ſie unternehmen muß, weil ſie im Getreide großen Schaden anrichten würden. Auch die Hausmäuſe werden mitunter ſehr läſtig; eine gute Katze iſt das beſte Mittel gegen dieſelben.

Die Fledermaus, deren gewöhnlichſte Art Speckmaus heißt, hat an den Vorderfüßen ſehr lange Finger, und zwiſchen denſelben iſt eine zarte Flughaut ausgeſpannt, vermittelſt welcher ſie fliegen kann, im übrigen gleicht ſie der Spitzmaus ziemlich. Ihre Geſtalt iſt widerlich, und darum haben viele Leute einen Abſcheu vor ihr; gefährlich iſt ſie jedoch in keiner Hinſicht. Sie kommt in der Abenddämmerung aus ihrem Schlupfwinkel hervor, und flattert dann im Freien, um Inſekten zum Fraße zu ſammeln. Weil ſie ſich kaum wieder erheben könnte, ſo läßt ſie ſich ſelten auf den Boden nieder, ſondern häckelt ſich an Mauern, Bäumen und dergleichen feſt.

In ihren Schlupfwinkeln leben gewöhnlich mehrere beiſammen, und

Digitized by Google

verhalten sich den Tag über ruhig. In der kältern Jahreszeit halten sie Winterschlaf; bringt man sie erstarrt zur Wärme, so erwachen sie bald und flattern umher. Sie ist ein nützliches Thier, indem sie viele lästige und schädliche Insekten wegfängt.

Eine Art Fledermaus heißt Hufeisennase, weil ihre Nase die Form eines Hufeisens hat.

In Südamerika gibt es eine taubengroße Fledermaus, Vampyr oder Blutsauger genannt. Dieses häßliche Geschöpf saugt schlafenden Thieren und sogar auch Menschen Blut aus, wobei es mit seinen langen Fittichen Kühlung fächelt. Wenn dieß öfters geschieht, so verursacht es Abschwächung.

In Ostindien und Australien lebt sehr zahlreich eine andere Fledermaus, welche fliegender Hund genannt wird.

4. Hirsch, Reh, Gemse, Steinbock.

Der Edelhirsch ist unter den Thieren, deren Heimat die Wälder der gemäßigten Zone sind, eines der größten und gewiß das schönste. Auf hohen leichten Füßen ruhet der wohlgestaltete Leib; den langen Hals bedeckt unten eine wollige Mähne, auf schmal zulaufendem Kopfe erhebt sich hoch das vieläſtige Geweihe; die großen Augen leuchten hell, die Ohren sind lauschend aufwärts gestellt. So tritt er hervor an den Saum des Waldes, nach allen Seiten mit scharfen Sinnen spähend. Von ferne bemerkt er den Jäger; in mächtigen Sprüngen setzt er über Abgründe, Bäche und Gestrüppe, und mit zurückgelegtem Geweihe eilt er gewandt durch die verschlungenen Pfade des Waldes. Aber die Hetzjagd folgt ihm lärmend; sein grausamer Verfolger nahet auf schnaubendem Rosse, die Hunde lechzen nach seinem Blute. Von langer Hetze ermüdet zittern die schlanken Beine des Edelhirsches, das Blut tritt ihm in die Augen, die Zunge drängt sich hervor und verathmend fällt er nieder als eine Beute der Verfolger.

Der Hirsch, obgleich ein pflanzenfressendes Thier, wird zu gewissen Zeiten sehr wild. Dann bekämpfen sich die männlichen Hirsche mit großer Wuth und einer sucht dem andern die Geweihe in den Leib zu bohren. In solchem Zustande werden sie auch dem Menschen gefährlich. Indessen können junge Hirsche gezähmt werden, und man hat sie auch schon zum Ziehen abgerichtet; doch verfallen sie etwa wieder in unbändige Wildheit.

Jedes Frühjahr verliert der Hirsch sein Geweihe und es wächst ihm ein

Digitized by Google

neues, immer größeres. Die Hirschkuh aber bleibt stets ohne Geweih. Sie leben gewöhnlich in drei Abtheilungen gesondert: Die Hirschkühe mit den Kälbern, dann die zwischen zwei und fünf Jahr alten Thiere beider Art, und endlich beisammen die männlichen älteren Hirsche. Die Farbe des Felles ist im Winter fahlroth mit Grau, im Sommer rothbraun, unten weißlich.

In Getreidefeldern und anderen Pflanzungen können Hirsche bedeutenden Schaden anrichten. Ihr Fleisch aber, Rothwildbrät genannt, ist sehr schmackhaft; die Haut gibt treffliches Leder, und die Hörner werden mehrartig benutzt.

In vielen Gegenden ist der Hirsch bereits gänzlich ausgerottet; in Deutschland trifft man ihn jedoch in den fürstlichen Jagdrevieren noch häufig.

Kleiner als der Edelhirsch ist der Damhirsch mit gflecktem Felle und schaufeligen Hörnern. Der Elenhirsch ist plumper gestaltet, hat plattgedrückte, am Rande mit Zacken versehene Hörner und unten am Kopfe einen bartähnlichen Haarschopf.

Das Rennthier haben wir bereits näher beschrieben.

Das Reh ist kleiner als der Hirsch, hat einen kürzern Kopf und Hörner mit geraden spitzigen Zacken; es ist ein schlankes, schön geformtes Thier von sanfter Gemüthsart. Doch wird der Rehbock, und nur dieser hat Hörner, zu gewissen Zeiten wild und heftig, und wird dann durch seine starken, schwerwundenden Hörnerstöße selbst dem Jäger gefährlich. Im Winter haben die Rehe ein graubraunes, im Sommer rothbraunes Haar. Sie leben familienweise, ein Bock mit etlichen Geißen zusammen. Wenn sie aufs Feld gehen wollen, tritt der Bock zuerst aus dem Walde, und spähet, ob es sicher sei. Wenn Gefahr naht, so flieht der Bock zuletzt, die andern voraus. Wo sie sich lagern, scharren sie vorher Schnee oder Gras weg.

Rehgeißen lassen sich leicht zähmen und werden sehr anhänglich an ihre Pfleger. Rehe richten keinen bedeutenden Schaden an; ihr Fleisch ist sehr schmackhaft, und die Haut wird auf mancherlei Weise benutzt.

Die Gemse gleicht dem Reh, hat aber zurückgebogene, hackenförmige Hörner; sie liebt die luftigen Alpenhöhen, hält sich aber mit Vorliebe auf der Südseite der Gebirge, am Rande der Schneegränze auf. Sie hat ungemein scharfe Sinne und ist friedlicher, furchtsamer Natur: sie flieht, so lange sie kann, und vertheidigt sich nur im höchsten Nothfalle. Ihre Gewandtheit im Springen und Klettern ist bewunderns-

Digitized by Google

werth. Sie weiden truppweise, zehn, zwanzig und noch mehr miteinander.

Wittert eine der Gemsen Gefahr, so pfeift sie aus der Nase und im Nu ist die Herde auseinandergestoben; eine ältere, erfahrene Gemsziege ist Führerin; sie fliehen auf Felsen und über Klüfte, das Gletschereis aber meiden sie, weil sie darauf leicht ausglitschen. Sorgfältig wacht die Gemse über ihre Jungen und richtet sie zum Springen und Klettern ab; der Bock hingegen kümmert sich nicht um dieselben. Sie lassen sich zähmen, verkümmern aber in der Ebene; denn das Heimweh zieht sie nach den Höhen. Fleisch und Haut sind geschätzt.

Der Steinbock wird nur noch selten auf den Alpengipfeln angetroffen, wo er von Bergkräutern lebt. Er hat ein braungraues Fell und dünne Beine, und ist besonders kennbar an seinen großen knotigen Hörnern, die bis auf zwanzig Pfund wiegen, und sichelförmig rückwärts gebogen sind.

Der Steinbock kann noch besser springen als die Gemse und setzt über Felsen und Abgründe weg, auch kommt er in raschen Sätzen steil aufwärts. Gewöhnlich ist er scheu und flüchtig. Zu Zeiten aber wird er sehr wild, stößt seinen Gegner mit unwiderstehlicher Kraft nieder und wird dann auch den Menschen gefährlich, die ihn verfolgen oder ihm sonst in den Weg kommen. Junge lassen sich gut zähmen; aber immer verräth sich ihr Trieb nach den Höhen.

5. Der Fuchs, der Luchs.

Der Fuchs, mit dichtbehaartem Schwanze, gewöhnlich von röthlicher Farbe, ist ein räuberisches, gefräßiges und überaus schlaues Thier, dem größeren Spitzhunde von Gestalt ziemlich ähnlich. Er wohnt in einem Bau in der Erde, und dieser ist meistens unter einem Baume angelegt, tief, geräumig und mit verborgenen Ausgängen. Da bleibt er gewöhnlich den ganzen Tag über, mit Anbruch der Abenddämmerung lauert er am Saume des Waldes, und schleicht auf verborgenen Umwegen zu den ländlichen Wohnungen; er wühlt sich ein Loch von unten her zum Hühnerstall, schiebt Riegel und Läden bei Seite und erscheint plötzlich mit glühenden Augen und blanken Zähnen unter den zitternden, wehrlosen Thieren. Da ist's ihm nicht ums Fressen zu thun; er würgt mit Mordgier, was da lebt, und schleppt hinweg, so viel ihm möglich. Auch bei Tag schleicht er hinter Büschen und Hecken

Digitized by Google

heran, vorsichtig und verschlagen, stürzt plötzlich in den Hof und ist im Nu mit einer starken Gans hinweg.

Fuchs und Füchsinn leben im unterirdischen Haushalte beisammen; sie bringen den Jungen Mäuse, Vögel und junge Hasen lebendig. Dann beginnt die ganze Familie ein grausames Spiel mit der in Todesangst zappelnden Beute. Die alten Füchse machen possierliche Sprünge vor, und die jungen ahmen sie nach. In hohem Grade argwöhnisch und vorsichtig wird der alte Fuchs selten in Gruben und Fallen gefangen; er sieht sich überall genau um, und merkt bald, wo Gefahr vorhanden ist. Uebrigens nährt er sich nicht bloß von Fleisch: Honig und süße Trauben sind ihm als Leckerbissen sehr angenehm.

Man erzählt von der berechnenden Listigkeit des Fuchses, besonders vom isländischen. Er nähert sich mit aufrecht gehaltenem Schwanze rücklings und langsam den Rothgänsen, die am Ufer sitzen. Die arglosen Geschöpfe halten den Schweif für den Hals einer Rothgans; plötzlich kehrt er sich um und packt die Beute.

An den Felsenklippen des Nordlandes hält sich Seegeflügel in großer Menge auf. Da kommen die Füchse zu gemeinsamer Jagd. Der stärkste stellt sich oben an die Felskluft und mehrere ergreifen einander beim Schwanze; so lassen sie sich hinab in die Kluft, indem je der obere wieder den untern am Schwanze festhält, und haschen reiche Beute an jungen Vögeln.

Wird der Fuchs von Jägern und Hunden verfolgt, so flieht er nicht gegen seinen Bau, damit dieser unentdeckt bleibe. Ist er verwundet, und die Hunde wollen ihn fassen, so beißt er wüthend um sich. Jagdhunde werden im Fuchsbau nicht selten zu Tode gebissen.

Der Fuchs bellt und kläfft und gibt zuweilen klägliche Laute von sich. Er ist auch der fürchterlichen Tollwuth (Wasserscheu) unterworfen, alsdann beißt er, was ihm in den Wurf kommt, und ist Menschen und Thieren gefährlich. Sein Pelz wird ziemlich theuer bezahlt. Unter den ausländischen Füchsen gibt es auch gelbe, blaue oder weiße, dreifarbige und silberschwarze.

Der Luchs ist größer und dickleibiger als der Fuchs und hat einen katzenartigen Kopf. Sein dicker feiner Balg ist oben rothbraun, unten gelblich, mit schwarzen Flecken und braunen und weißen Streifen. Seine schwarz umsäumten Ohren, oben mit Haarspitzen, sind immer aufgestellt. Die großen, zirkelrunden Augen, die des Nachts glühend funkeln, schauen vorwärts aus dem breiten Gesichte. Drohend stehen

Digitized by Google

die Hackenzähne im ſtarken Gebiſſe. Ob dem Auge drei weiße Borſten, über den Lippen ſtarke Schnurren. Leiſe tritt er auf die behaarten Ballen, in welchen die Klauen wie krumme, geſchärfte Meſſer ſtecken. Sein Leib iſt geſchmeidig wie der einer Schlange. Er ſtreckt ſich auf einen Baumaſt lauernd hin und ſpäht nach dem weidenden Reh. Wie es näher kommt, ſtreift er die dünnen Lippen vom glänzenden Gebiß, richtet die Klauen empor und ſchnellt plötzlich herab auf das Reh. Er hat dasſelbe erzielt, hat die Klauen ihm tief ins Genick eingeſchlagen, die Ader zerriſſen. Die Klauen halten feſt, gierig ſchlürft er das Blut, ſein Auge weidet ſich an den Zuckungen.

Man findet den Luchs hie und da in deutſchen Waldgebirgen, auch in der Schweiz. Sein Balg gehört zum ſchönſten und koſtbarſten Pelzwerk und wird ſehr theuer bezahlt.

6. Der Wolf, der Dachs, der Bär.

Der Wolf iſt dem langſchnauzigen, rauhhaarigen großen Fleiſcherhunde ziemlich ähnlich; der Leib iſt mehr geſtreckt, die Haare ſtruppiger und meiſtens graulich, die Zähne ſtärker, die Augen wilder, die Krallen größer und ſchärfer. Der Wolf iſt ungemein gefräßig, und vom Hunger getrieben wird er kühn und verwegen, fällt auch die Menſchen an und dringt in ihre Wohnungen ein. Wo ſie zahlreich ſind, gehen mehrere gemeinſam auf den Raub aus. Schafe ſind beſonders der Gegenſtand ihrer Raubſucht. Sie greifen die Herde von mehreren Seiten an, und während der Hund auf der einen die fliehenden verfolgt, brechen die übrigen auf der anderen Seite herein. Pferde greifen ſie von vornen an, um den Hufſchlägen auszuweichen. Erwachſene Menſchen greift der Wolf nur an, wenn er vom Hunger gequält iſt, ſonſt weicht er ihnen furchtſam aus; man hat auch ſchon Beiſpiele, daß muthige Knaben ſiegreiche Kämpfe mit Wölfen beſtanden haben. Er iſt argwöhniſch und fürchtet ſich beſonders vor dem Feuer. So haben Reiſende, deren Schlitten von Wölfen umkreist wurden, ſie bloß durch Feuerſchlagen entfernt gehalten. Ein hungriger Wolf braucht zwei Schafe zur Sättigung, und ſeinen Fraß verſchlingt er mit abſcheulicher Gier. Das Heulen hungriger Wölfe iſt überaus widerlich und ſchauerlich.

Doch auch der Wolf läßt ſich zähmen, und es ſind deren ſchon ſo willig geworden, daß ihre Lebensart mit der des Hundes viel übereinſtimmte.

In die deutſchen Länder am linken Rheinufer kommen im ſtrengen

Digitized by Google

Winter Wölfe aus Frankreich, eben dorther auch in die westliche Schweiz; nach Norddeutschland kommen deren etwa aus Polen, wo sie noch sehr zahlreich sind. Die Felle werden benutzt, auch etwa die Zähne zum Polieren.

Der Dachs führt als unterirdischer Einsiedler ein trübseliges Leben. Seine starken Pfoten sind mit langen Nägeln bewaffnet; der Kopf mit langer Schnauze ist weiß und schwarz geschäckt, borstenartige fette Haare von schwarzer und schmutzigweißer Farbe bedecken den kurzgeschwänzten Leib. Aus langem Gras und Farrenkraut, Moos und Blättern hat er seine kesselförmige Wohnung, in welche mehrere Gänge führen, ausgerüstet. Nachts schleicht das träge, mißtrauische Thier heraus und sucht nach Mäusen, Fröschen, Insekten, Schlangen, Vögeln und deren Eiern; nimmt aber auch mit Wurzeln, Schwämmen und Obst vorlieb. Am Unterleibe hat er einen Sack mit stinkendem Fett gefüllt, und da hinein steckt er während des Winters die Schnauze und schläft einen langen und festen Schlaf.

Angegriffen beißt er mit scharfem Gezähne heftig um sich, und verbreitet zugleich einen abscheulichen Gestank.

Die wasserdichte Haut wird zu Kofferbeschlägen und dergleichen benutzt; das Fett hat Heilkräfte, hie und da wird auch das Fleisch gegessen.

Dem Dachse ähnlich ist der Vielfraß, der in den nördlichen Ländern lebt. Er ist nicht so gefräßig, als man seinem Namen nach annehmen möchte, hingegen äußerst muthig und stark, so daß er viel größere Thiere, wie Rennthiere, Rehe, angreift, indem er von den Bäumen herab ihnen auf den Rücken springt, sich einbeißt und nicht losläßt, bis sie getödtet sind.

Jung läßt sich der Vielfraß leicht zähmen, ist sehr lebhaft und faßt einen vorgehaltenen Stock grimmig mit den Zähnen. Das Fell des weißen Vielfraß wird theuer bezahlt.

Der Bär, in alten Zeiten zahlreich in Deutschlands Wäldern, wird jetzt nur noch an der Nordgränze und in den Alpen angetroffen. Er ist ein starkes Raubthier, geht auf breiten Sohlen, richtet sich aber häufig auf den Hinterbeinen empor und geht dann aufrecht, die Vorderbeine wie Arme tragend. In dieser Stellung greift er an, schlägt mit den starken Tatzen den Gegner nieder, oder umfaßt denselben, um ihn zu drücken und niederzuwerfen.

Der ganze Leib ist mit zottigen Haaren dicht bedeckt, die Haut ist

Digitized by Google

ſehr dick, die Zähne in der langen Schnauze ſind ſtark und ſcharf. Merkwürdig iſt des plumpen Thieres Geſchicklichkeit im Klettern; ſicher erklimmt er hohe Baumſtämme und ſteigt ſogar auf die Aeſte hinaus; ſo fängt er in der Höhe einen Raub, oder ſucht in den Baumhöhlen den Honig wilder Bienen; er geht aber auch ins Waſſer, ſchwimmt gut und fängt Fiſche. Seine Wohnung iſt eine Kluft oder Höhle; in dieſer pflegt die Bäreinn ihre Jungen, und zwar mit der ſorglichſten Aufmerkſamkeit und großer Zuneigung.

Wenn der Bär nicht gereizt wird oder äußerſt hungrig iſt, läßt er den Menſchen ungeſtört vorüberziehen. Das Rindvieh packt er von hinten, ſpringt demſelben auf den Rücken, ſeine Krallen tief einſchlagend. Vor dem Huf des Pferdes ſcheut er ſich, iſt aber im Stande, dasſelbe mit einem Streich ſeiner gewaltigen Tatze niederzuſchlagen. Gehen zwei oder drei Jäger auf den Bären los, und hat ihn der erſte Schuß nur verwundet, ſo fällt er wüthend über einen Jäger her und umarmt ihn grimmig. Geht dann auf den Hinterbeinen rückwärts, ſeine Beute den Verfolgern entgegenhaltend, und kommt er ſo an einen Abgrund, ſtürzt er ſich mit ſeinem Gefangenen hinab. Kleine Hunde fürchtet er mehr, als die großen. Von ihnen verfolgt und ermüdet, ſtellt er ſich mit dem Rücken an einen Baum oder Felſen, reißt Steine, Aeſte und Erdſchollen aus, wirft nach den Hunden und brummt zähneknirſchend.

Uebrigens lebt der Bär gern in Stille und Verborgenheit. Jung gefangen läßt er ſich zähmen und zu allerlei Kunſtſtücken abrichten.

Der braune Bär iſt größer, als der ſchwarze; am größten und grimmigſten aber iſt der weiße Eisbär.

7. Marder, Iltis, Wieſel, Fiſchotter, Biber.

Der Hausmarder, auch Steinmarder genannt, iſt ein flinkes, biſſiges und blutdürſtiges Thier von der Höhe einer kleinen Katze; hat aber einen langgeſtreckten Leib mit braunem Pelze, kurze Füße, ſpitzzulaufenden Kopf und ſehr langen Schwanz. Mit gekrümmtem Rücken ſchleicht er ſachte und liſtig heran, bricht in den Hühnerſtall und Taubenſchlag, würgt mit wüthender Mordluſt Alles und ſaugt gierig das warme Blut. Mit außerordentlicher Behendigkeit rennt er an ſenkrechten glatten Balken, ja ſogar an Wänden hinauf, knurrt in der Noth gegen ſeine Verfolger und fährt in der Verzweiflung ſelbſt dem Menſchen auf Kopf oder Bruſt. Hausgeflügel ſind ſeine Lieblingsbeute; er ſtellt aber auch andern Vögeln und den Mäuſen nach. Junge Marder laſſen

ſich zähmen und ſpielen poſſierlich wie junge Katzen. Das Fell wird benutzt.

Der Iltis iſt dem Marder an Geſtalt und Lebensart ähnlich; der Schwanz kleiner und weniger buſchig. Er wohnt in Erdlöchern, etwa auch in Ställen; jagt Mäuſe und Ratten, raubt jedoch auch Tauben und Hausgeflügel und zerſtört Bienenſtöcke des Honigs wegen. Man erkennt ihn auch an dem argen Geſtank, den er verbreitet.

Der Baummarder oder Edelmarder wohnt in hohlen Bäumen, ſtellt beſonders den Vogelneſtern nach, indem er die Eier gerne ausſaugt. Sein kaſtanienbraunes, an der Bruſt gelbliches Fell wird theuer bezahlt.

Der Zobel, welcher jedoch nicht bei uns, ſondern im kalten Norden lebt, hat ein kaſtanienbraunes, äußerſt feines und dichtes Fell, das oft mit 100 fl. und darüber bezahlt wird.

Das große Wieſel, Hermelin genannt, auch in nördlichen Ländern lebend, hat zuweilen ein ganz weißes feines Fell, das zum koſtbarſten Pelzwerk dient.

Das gemeine Wieſel, oben rothbraun, unten weiß, iſt auch bei uns nicht ſelten, ſein Fell gibt aber nur gemeines Pelzwerk. Seine Lebensart iſt der des Marders ähnlich.

Der Fiſchotter, größer als der Marder, hat eine Schwimmhaut zwiſchen den Zehen, einen flachgedrückten Schwanz und platten Kopf und abgeſtumpfte Schnauze, zudem über den Augen eine Stickhaut; ſein Fell iſt oben dunkelbraun, unten graulich.

Derſelbe richtet in Flüſſen, Seen und Teichen großen Schaden unter den Fiſchen an. Leiſe ſchleicht er ans Ufer, ſchmiegt ſich unter das Waſſer und plötzlich ſchießt er auf ſeinen Raub. Im ſcharfen Gebiß hält er quergefaßt die zappelnde Beute, ſchwimmt ans Land, klettert herauf, zerſtückelt den Fiſch und frißt ihn bis auf Kopf und Schwanz. So wiederholt er ſeine Jagd, und iſt er geſättigt, ſo ſchleppt er die Beute in ſeine Höhle, halb im Waſſer und halb über demſelben. Da liegen auch ſeine plumpen Jungen, faſt den Molchen ähnlich.

Fiſchfang iſt ſein Hauptgeſchäft, doch ſchleicht er etwa auch zu den Gehöften der Menſchen und fängt Hühner und Gänſe weg; in der größten Noth ſchält er von jungen Bäumen die Rinde und verzehrt dieſelbe. Das Fell des Fiſchotters iſt glatt, fein und ſehr dicht; es wird theuer bezahlt. Das Fleiſch wird als Faſtenſpeiſe genoſſen.

Der Biber, von der Größe eines mittleren Hundes, hat eine

kurze, ſtarke Schnauze, kurze, rundliche Ohren, einen dicken, fetten Leib mit kaſtanienbraunen, feinen, dichten Haaren. Die Vorderfüße ſind mit langen, ſcharfen Nägeln beſetzt; die Hinterfüße haben Schwimmhäute zwiſchen den Zehen und der breite Schwanz iſt mit Schuppen bedeckt. Er lebt an Flüſſen und Seen und nährt ſich hauptſächlich von Fiſchen.

In Deutſchland und der Schweiz kommt er ſelten vor, hie und da paarweiſe, in Gruben und Löchern wohnend; aber in Nordamerika namentlich findet man ihn ſehr zahlreich, und hier zeigt er ſein merkwürdiges Geſchick als Baumeiſter. Die ſtarken, gelben Vorderzähne ſind ihm Säge und Meſſer, der breite hängende Schwanz iſt ſeine Kelle; die freien Finger der Vorderfüße gebraucht er geſchickt zur Handarbeit. Sie vereinigen ſich in größerer Zahl, um eine Kolonie zu gründen. Dann fällen ſie einen Baum und legen ihn quer über den Bach; andere Bäumen werden zertheilt, gegen den Querſtamm geflößt und wie Pfähle neben einander gehäuft. Dieſe durchflechten ſie hierauf mit Zweigen, füllen die Zwiſchenräume mit Erde und klopfen dieſe feſt. So iſt der Damm gefertigt und das Waſſer ſchwellt ſich zum Teiche. Nun theilen ſich die Biber in Familien, jede baut ihre Hütte und es entſteht das Dorf. Die Wände der Biberhütten ſind ſtark und glatt und ſchützen vor Wind und Wellen. Von der Stube geht eine Thüre ins Waſſer hinaus, ein Fenſter in die Luft. Der Boden iſt mit Fichtennadeln beſtreut, das Dach iſt feſt gewölbt. So wohnt jede Familie verträglich beiſammen. Im Herbſt werden reichliche Vorräthe geſammelt; Baumrinde und Fiſche ſind die Hauptnahrung. Im Frühling zerſtreuen ſich die Männchen in die Wälder; die Weibchen mit den Jungen bleiben in der Wohnung.

Das ſchönglänzende Fell des Bibers gilt als koſtbares Pelzwerk, auch feine Hüte und Zeuge werden aus den Haaren bereitet. Das Fleiſch iſt eßbar; der ungemein fette Schwanz gilt als Leckerbiſſen.

8. Ueberſicht der Säugethiere und kurze Beſchreibung ausländiſcher wilder Thiere.

Die zahmen und wilden Säugethiere, welche in unſeren Gegenden einheimiſch ſind, ſo wie auch einige denſelben zunächſt verwandte fremde Säugethiere haben wir kennen gelernt. Es gibt aber noch viele andere Arten ausländiſcher Säugethiere, mit deren vollſtändiger Beſchreibung

Digitized by Google

man große Bücher füllen könnte; hier dürfen wir nur noch bei einem Ueberblicke der Säugethiere von den merkwürdigſten ausländiſchen einige kurze Andeutungen geben.

Affen. Sie haben Schneide-, Eck- und Backenzähne; ihre Füße ſind wie Hände geſtaltet und darum heißen ſie vierhändige Säugethiere. Einige Affenarten haben Schwänze, andere haben deren keine, wieder andere ſind mit einem langen Wickelſchwanze verſehen. Einer der größten ungeſchwänzten Affen iſt der Orang-Utang, in Afrika ſchwärzlich, in Aſien rothbraun. Er wird 4—5 Schuh hoch, geht aufrecht auf den Hinterbeinen, ſeine Stellung iſt jedoch gebogen, und das Geſicht verlängert ſich ſchnauzenartig. Unter dieſer Art gibt es ſehr ſtarke Thiere; ſie werfen Menſchen nieder und ſchlagen mit groben Knitteln drein. Aufrechtgehend trägt der Orang-Utang gewöhnlich einen Stock. Werden dieſe Thiere jung gefangen, ſo können ſie gezähmt und zu allerlei Verrichtungen gewöhnt werden. Der Gibbon in Oſtindien hat beſonders lange Arme. Der gemeine türkiſche Affe wird auch in Europa, auf den Felſen von Gibraltar gefunden. Die Paviane haben eine lange hundsartige Schnauze, kurze Glieder und ſind geſchwänzt. Meerkatzen haben einen langen Wickelſchwanz, den ſie faſt wie eine Hand gebrauchen; ſie ſind herdenweiſe im warmen Amerika zu Hauſe.

Die meiſten Affenarten klettern ſehr gut, ſind flink, gewandt, neugierig und haben einen ſtarken Nachahmungstrieb. Einige ſind an Leibesgeſtalt dem Menſchen ähnlicher, als jedes andere Thier; aber ihr Weſen und Treiben iſt widrig und oft ekelhaft. Das Pferd iſt ſchöner und edler, der Elephant klüger als die Affen. Ihre Hauptnahrung ſind Baumfrüchte; ſie freſſen aber auch Blätter, Getreide, namentlich Reis, ferner Vogeleier, Würmer, Auſtern und Inſekten.

Faulthiere. Haben lange plumpe Füße mit hackenförmigen Krallen, kein Gebiß oder doch keine Vorderzähne.

Das dreizehige Faulthier iſt von der Größe eines mittleren Hundes, es iſt nicht ſo faul, als man es geſchildert hat. Es lebt an Bäumen, unter deren Aeſten es ſich feſtklammert und nährt ſich von Amphibien und Inſekten.

Der Ameiſenfreſſer, mit rüſſelförmiger Schnauze, ſtreckt ſeine klebrige Zunge in Ameiſenhaufen und zieht ſo ſeine Beute durch den zahnloſen Mund hinein.

Digitized by Google

Harthäutige Säugethiere. Diese haben statt der Haare Schuppen, Schilder oder Stacheln.

Das Schuppenthier ist am Oberleib mit knochenartigen Schuppen bedeckt. Das Amardill hat einen hornartigen Schild; das Gürtelthier ist mit einem Gürtel von Schildern bedeckt. Hieher gehören auch Igel und Stachelschwein.

Fliegende Säugethiere. Das sind die Fledermaus-Arten.

Nagende Säugethiere. Haben meiselartige oder spitzige Vorderzähne und freie Zehen an allen vier Füßen; hieher gehören Mäusearten, Eichhörnchen, Murmelthier, Hamster, Hase, Marder, Iltis und dergleichen.

Das große Känguruh lebt in Neuholland herdenweise, nährt sich von Gras und hat einige Aehnlichkeit mit einem großen Windhunde. Die Hinterbeine sind sehr hoch, und es hüpft auf diesen und seinem Stützschwanze fort, die Vorderbeine aufgehoben. Es trägt die sehr kleinen Jungen in einer Tasche am Unterleibe mit fort. Die Jagd des Känguruh ist ein Hauptnahrungszweig der wilden Neuholländer (Australien).

Eigentliche Raubthiere, mit drei Arten Zähnen und scharfen Klauen an den Füßen: Bär, Dachs, Hund, Wolf, Fuchs, Katze, Luchs u. dergl.

Der Schakal, auch Goldwolf genannt, hat einen schmutziggelben Pelz und einen langhaarigen, schwarzen Schwanz, ist an Gestalt dem Wolfe ähnlich, aber kleiner. Dieses gefräßige Thier streift in Afrika und Asien in Scharen bis zu Hunderten; raubt Schafe und Geflügel, frißt bei starkem Hunger Aas und Leichen. Nachts heulen sie abscheulich.

Die Hyäne, mit grauem, schwarzgestreiftem Pelze und einer Borstenmähne auf dem Rücken, lebt in Afrika und Asien. Ihr Blick ist wild und grimmig. Das blutdürstige und äußerst gefräßige Thier hält sich in Erdhöhlen und Felsklüften auf, geht Nachts auf die Jagd und raubt Esel, Ziegen, Schafe u. dergl. Bei großem Hunger fällt sie Menschen an und gräbt die Leichen aus.

Der Löwe, das mächtigste, furchtbarste und kühnste aller Raubthiere, zeichnet sich auch durch seinen stolzen Körperbau aus. Sein Gesicht ist ausdrucksvoll, feurig das Auge, stark der Hals mit langer Mähne. Mit dem vier Schuh langen Schwanz schlägt er den stärksten Mann zu Boden. Er trägt einen Ochsen im Maule fort, wie die Katze eine Ratte; doch den Menschen fällt er nur an, wenn er gereizt

Digitized by Google

oder vom Hunger äußerst gequält ist. Die Löwinn hat keine Mähne, und liebt ihre Jungen ungemein. Die Heimat des Löwen ist Asien und Afrika.

Der Tiger, eine ungeheuer große, grausame, blutdürstige Katze, lebt im östlichen Asien. Sein Fell ist gelblichbraun, am Bauche weiß, mit vielen schwarzen, wolligen Querstreifen. Den langen schwarzbraunen, geringelten Schwanz schleppt er hängend nach; die bluthrothe, stachliche Zunge hängt meist zum Rachen heraus. Er tödtet ein Pferd oder einen Büffel mit einem Schlag der Tatze. Er springt den Thieren auf den Nacken und zerbeißt ihnen das Rückgrat.

Der Panther oder Parder in Afrika, katzenartig, ziemlich groß und stark, mit goldgelbem, schwarzgeflecktem Fell, raubt Schafe, Ziegen und selbst auch Rinder.

Der Leopard, größer als der Panther, mit goldgelbem schwarzpunktirten Fell, richtet in Afrika unter den Herden oft großen Schaden an.

Der Jaguar, auch amerikanischer Tiger genannt, gleicht dem Panther an Gestalt und Lebensweise. Er ist ein guter Schwimmer, und fischt etwa auch Nachts in stehenden Wassern.

Die Unze, von der Größe eines starken Bauernhundes, gleicht ebenfalls dem Panther.

Einhufige Säugethiere: Pferd, Esel, Maulthier, Dschiggetai oder Halbesel, Zebra, Quagga.

Zweihufige Säugethiere: Kameel, Schaf, Ziege u. s. w. Rindvieh, Hirsche, Rehe u. dergl.

Die Antilopen sind rehähnliche Thiere mit schwarzen, rückwärts und gegen die Spitze aufwärts gebogenen Hörnern. Die Haare sind oben hellbraun, am Bauche weiß, der Seitenstreif dunkelbraun.

Die Gazelle ist ein sanftes, furchtsames Thier mit schönen lebhaften Augen. Sie durchschweifen in zahlreichen Herden die Gebirgsgegenden Asien's und Afrika's.

Die Elennantilope ist größer als die Gazelle und hat aufrechte scharfkantige Hörner, an Rücken und Brust eine Mähne.

Die Giraffe mißt vom Fuß bis zu den kurzen, kegelförmigen, haarbedeckten Hörnern 16 Schuh. Der Leib ist kurz, der Hals ungemein lang. Ihr gelblichweißes Fell hat dunkelbraune Flecken. Sie lebt im südlichen Afrika und ist ein sanftes furchtsames Thier.

Das Bisamthier, wie ein kleines Reh, lebt im östlichen Asien und trägt am Bauche in einem häutigen Sacke den starkriechenden Moschus, der als kostbares Arzneimittel gilt.

Der Zwerghirsch, auch Zwergreh genannt, ist kaum einen Schuh lang, und hat Füße nicht stärker, als Federkiele. Derselbe ist eines der zierlichsten, schönsten und sanftesten Thiere, und lebt in Indien und auf Java.

Plumpe Säugethiere sind meistens groß, unförmlich, dickhäutig, und haben mehr als zwei Klauen an einem Fuße: das Schwein, der Schweinhirsch, der Emgalo.

Der Tapir oder Anta, von der Höhe eines Esels, hat kurze Beine, einen sehr dicken Leib und eine rüsselförmige Schnauze. Er lebt in sumpfigen Wäldern Südamerika's.

Der Elephant. Diesem an Größe nachstrebend:

Das Rhinozeros, hat eine rindenartige Haut, ungemein dicken Leib, zugespitzte Schnauze mit verlängerter Oberlippe, und auf der Nase eine hornartige Nasenkuppe oder deren zwei. Es lebt in Asien und Afrika, und ist dumm, wild und unbehülflich.

Das Flußpferd, auch Nilpferd und Seekuh genannt, lebt in den großen Flüssen Afrika's, hat kurze Beine, einen ungemein dicken Leib und einen sehr großen Rachen. Es wird bis 7 Schuh hoch, 15 Schuh dick und 17 Schuh lang, und erreicht ein Gewicht von 35 Centnern.

Säugethiere mit Schwimmfüßen. Der Biber, der Otter, und dergl.

Die Robbe, auch Seehund, Seekalb genannt, hat einen spindelförmigen Leib mit kurzen, dichtanliegenden Haaren, Kopf und Rachen wie ein Hund, kurze flossenförmige Füße mit fünf Zehen und spitzigen Nägeln, zudem ein starkes Gebiß. Er schwimmt sehr gut, verweilt viel im Wasser und nährt sich von Fischen und Schalenthieren. Auf's Land kommt er zu schlafen, bellt, und läßt sich sehr gut zähmen. Seine Heimat ist die nördliche Meeresküste, und er ist den Bewohnern dieser Gegenden durch Fleisch, Haut, Thran u. a. vom größten Nutzen.

Der Seebär ist größer und grimmiger, als der Seehund.

Der Seelöwe hat eine löwenartige Mähne, ist wild und hat starke Zähne. Er ist das größte dieser Thiere.

Digitized by Google

Das Wallroß, von der Größe eines Ochsen, hat zwei große Hauzähne, die Elfenbein geben.

Das Schnabelthier hat eine Schnauze, vollkommen wie ein Entenschnabel, und einen platten mit dichtem Filz bedeckten Leib.

Wallfischartige Säugethiere: Sie haben einen fischartigen Leib und leben nur im Wasser, müssen aber von Zeit zu Zeit an die Luft, um zu athmen, und säugen ihre Jungen mit Milch.

Der Wallfisch ist das größte der bekannten Thiere, von kurzer dicker Gestalt; statt der Zähne hat er im Unterkiefer Knochen, im obern 700 Barten, woraus das Fischbein gemacht wird, über dem Rachen sind zwei Oeffnungen, durch welche er das eingeschluckte Wasser hoch und brausend ausspritzt. Durch seine Kehle gehen nur kleine Fische. Man hat Wallfische von 80 Schuh Länge gefangen, bis auf 2000 Centner schwer. Sie leben in den Eismeeren und gewähren den größten Nutzen durch den Speck, woraus man Fischthran preßt und siedet.

Der Narwall oder das Seeeinhorn, mit einem geraden, gewundenen Zahn von 15 bis 18 Schuh Länge. Der Pottwall, mit einem Höcker und einem ungemein großen Kopf, wird 50 bis 60 Schuh lang und enthält in Kopfhöhlen das Wallrath, ein milchweißes Oel, aus welchem die feinsten Kerzen gemacht werden.

Der Delphin, mit einer schnabelförmig verlängerten Schnauze, 8—10 Schuh lang, findet sich in den meisten Meeren, und tummelt sich lustig um die Schiffe herum.

D. Mittheilungen aus der Naturlehre.

Von der Wärme.

1.

Die Knaben waren wieder alle im Zimmer versammelt, und Dr. Friedrich legte folgende Gegenstände auf den Tisch: ein Arzneiglas mit einer luftdicht durch das Korkzäpfchen geschobenen gläsernen Röhre, etwa 1′ lang und von der Dicke eines Federkiels.

Dann ein Probierglächen, etwa 4 bis 5″ lang, einige Steine, ein Stückchen Blech und eine kleine Weingeistlampe; diese wurde sogleich angezündet und Dr. Friedrich sagte zu einigen Knaben: Reichet

Digitized by Google

eure Hände über die Flamme! Was ſtrömt euch da entgegen? Die Knaben ſagten: Wärme.

Nun legte Dr. Friederich den Knaben die Steine in die Hände, und fragte, ob die Steine auch Wärme von ſich geben. Die Knaben verneinten es.

Dr. Friederich nahm alsdann die Steine und hielt ſie über die Flamme, und nach einigen Augenblicken reichte er ſie den Knaben wieder. Kaum hatten ſie dieſelben berührt, ſo geſchah der allgemeine Ruf: Jetzt geben ſie Wärme von ſich. Nun fragte Dr. Friederich: Woher haben dieſe Steine Wärme empfangen? Die Knaben antworteten: Von der Flamme. Wenn ich die erwärmten Steine ins Waſſer legte, wohin würden ſie dann die Wärme wieder abgeben? Die Knaben antworteten: An das Waſſer.

Nun ſprach Dr. Friederich: Sehet Knaben, die Wärme iſt Etwas, das ſich in einem Körper abſcheiden läßt, ſich aber wieder von dieſem trennen und an einen andern übergehen kann. Stelle ich ein Glas voll heißen Waſſers in kaltes Waſſer, ſo ſcheidet ſich Wärme aus dem heißen durchs Glas hindurch ins kalte ab, bis beides gleich warm iſt. Daraus erkennen wir, daß die Wärme eine feine, feine Flüſſigkeit iſt, welche ſehr ſchnell und leicht durch die kleinſten Poren der Körper dringt.

Man iſt überzeugt, daß dieſe Flüſſigkeit weitum den Weltraum erfüllt; ſie äußert ſich aber entweder als freie ſtrahlende Wärme, wie in den Sonnenſtrahlen, oder ſie bewegt ſich in den Körpern.

Der Zuſtand vieler Körper rührt oft hauptſächlich von ihrer Verbindung mit Wärme her. Wenn ſich z. B. Wärme ins Eis abſcheidet, ſo wird dieſes in Verbindung mit jener zu Waſſer.

In Verbindung mit ſehr viel Wärme wird das Waſſer zu Dampf. Es werden viele feſte Körper flüſſig, wenn ſich eine hinreichende Menge Wärme mit ihnen verbindet. Entweicht ihnen dieſe Wärme, ſo werden ſie wieder feſt.

Wird bei einem Stoff die Umwandlung ſeines Zuſtandes eingeleitet, ſo wird auch die Wärme frei, welche denſelben bilden half; ſolche Umwandlungen gehen fortwährend in thieriſchen Körpern und auch durchs Feuer vor, und dadurch wird eben ſo viel Wärme frei.

Wir nehmen die Wärme nur durch unſer Gefühl wahr, und unterſcheiden: kalt, kühl, lau, warm, heiß.

Wenn wir mit einem Körper in Berührung kommen, der in gleichem Grade Wärme ausſtrömt, wie der unſrige, ſo iſt er uns weder

Digitized by Google

kühl noch warm, sondern lau; strömt er aber so viel Wärme aus, daß wir eine angenehme Empfindung davon haben, so nennen wir ihn warm. Geschieht die Mittheilung der Wärme in einem so hohen Grad, daß die Empfindung derselben unangenehm wird, so nennen wir das heiß. Kommen wir mit einem Körper in Berührung, dessen Berührungsfläche nur etwas weniger Wärme ausströmt, als die unseres Körpers, so erweckt das die Empfindungen von kühl. Kommen wir mit einem Gegenstand in Berührung, der viel weniger Wärme enthält, als unser Körper, so scheidet sich auch die Wärme auf der ganzen Berührungsfläche aus unserm Körper viel schneller ab, und das bringt die Empfindung von kalt hervor.

Von dieser Mittheilung hat man sich auch folgende Vorstellung zu machen. Wenn die Atome des einen Körpers 8 Theile Wärme enthalten, und die des andern 2 Theile, so treten auf der ganzen Berührungsfläche von den 8 Theilen 3 weg, dann bleiben noch 5. Diese 3 Theile Wärme gehen aber an die 2 Theile Wärme des andern Körpers und das gibt dann auch 5. So strebt die Wärme sich immer auszugleichen.

Ein Körper kann uns sehr kalt scheinen und doch noch viel Wärme enthalten; denn nur die Körper dünken uns warm, welche mehr Wärme von sich geben, als unser Körper; diejenigen, welche weniger von sich geben, dünken uns kalt. Oft sind die Hände kalt und das Gesicht warm; legt man dann die Hände auf die Wangen, so entsteht in den Wangen das Gefühl, daß die Hände kalt sind, und in den Händen das Gefühl, daß die Wangen warm sind.

Den Wärmezustand der Körper nennt man die Temperatur. Ihr müsset euch dieses fremde Wort merken, denn es wird auch im gewöhnlichen Leben oft gebraucht. Eine mittlere Temperatur der Luft nennt man denjenigen Wärmezustand, der uns weder heiß noch kalt vorkommt, in welchem es uns wohl und angenehm ist. Bei hoher Temperatur ist Hitze vorherrschend, bei niederer Kälte.

Wie ist die Temperatur dieses Zimmers? In welcher Jahreszeit hat die Luft hohe Temperatur? In welcher niedere? In welchen Jahreszeiten sind Temperaturwechsel am häufigsten? Welcher Temperaturwechsel findet gewöhnlich im Sommer nach einem Gewitter Statt?

2.

Nun stellte Dr. Friederich das Arzneiglas mit dem Röhrchen vor, und sagte: Sehet da unten im gläsernen Röhrchen hängt etwas Dinte.

Digitized by

Halte ich das kalte Stückchen Blech ans Glas, so bewegt sich die Flüssigkeit gar nicht. Nun mache ich das Eisen über der Flamme heiß und halte es so nahe ans Glas. Jetzt sehet: die Flüssigkeit wird schnell durch das Röhrchen hinaufgetrieben; denn die Wärme theilte sich vom heißen Blech der Luft im Glase mit, und beide zusammen nehmen nun einen größeren Raum ein, somit mußte die Dinte Platz machen und aufwärts steigen. Gebt Acht! Wie die Wärme der Luft im Glas entströmt, so sinket die Dinte wieder abwärts. Berühre ich das Glas nur mit der Hand, so steigt die Flüssigkeit wieder, weil sich Wärme von der Hand ins Glas abscheidet.

Das, was ihr jetzt an der Luft wahrgenommen habet, das ist auch bei anderen Körpern der Fall; wie sich ihnen Wärme mittheilt, so dehnen sie sich aus, das heißt, sie nehmen in Verbindung mit mehr oder weniger Wärme auch einen größeren oder kleineren Raum ein. Je fester aber die Körper sind, desto geringer ist die Ausdehnung; denn die Zusammenhangskraft wirkt der Ausdehnung, welche die Wärme verursacht, entgegen. Die Luft dehnt sich mehr aus, als Wasser; das Wasser mehr, als die festen Körper.

Nun nahm Dr. Friederich das Probierglaschen, füllte dasselbe bis etwas über die Hälfte mit Weingeist, und sagte: Wir wollen jetzt über die Ausdehnung verschiedener Flüssigkeiten einen Versuch anstellen. Er legte, um den Standpunkt der Flüssigkeiten zu bezeichnen, ein nasses Papierstreifchen parallel mit der Höhe des Weingeistes außen um das Probierglaschen, und sagte: Knaben gebt Acht! wie hoch die Flüssigkeit steige, wenn ich sie bis zum Sieden erhitze. Nachdem sich die Knaben hiebei die Ausdehnung gemerkt hatten, wurde derselbe Versuch mit Wasser gemacht. Die Knaben sahen ein, daß sich Wasser nicht so stark ausdehne, wie Weingeist, und Dr. Friedrich sprach: Ihr sehet nun: verschiedene Flüssigkeiten dehnen sich auch ungleich aus.

Man hat gefunden, daß, vom Punkte des Gefrierens bis zum Sieden erhitzt,

	9	Maß	Weingeist	10	Maß geben,
	12	„	Oel	13	„ „
	23	„	Wasser	24	„ „
und	55	„	Queckſilber	56	„ „

Wer also warme Flüssigkeiten kauft, der kommt nachher im Maß etwas zu kurz.

Ungleiche Erwärmung bewirkt auch eine ungleiche Ausdehnung und

Digitized by Google

verursacht darum bei Glas und Töpferwaren, daß sie zerspringen. In Gewerben, wo man Metalle verarbeitet, wird die Ausdehnung durch die Hitze sorgfältig in Obacht genommen. Der Schmid legt die Reife glühend um die Wagenräder, damit sie nach der Abkühlung um so fester binden.

Die Körper dehnen sich nach allen Richtungen aus, am bemerkbarsten aber ganz natürlich der Länge nach. Da sind die Unterschiede bei den verschiedenen Metallen ungefähr so berechnet:

Vom Gefrierpunkt bis zur Siedhitze des Wassers erhitzt, wird ein Draht Blei auf 351 Fuß 352′ lang.

„ „ Silber „ 524′ 525′ „
„ „ Kupfer „ 581′ 582′ „
„ „ Messing „ 584′ 585′ „
„ „ Gold „ 682′ 683′ „
„ „ Eisen „ 812′ 813′ „
„ „ Platina „ 1167′ 1168′ „

Da die Ausdehnung der Körper mit zunehmender Hitze fortwährend Statt findet, so sind uns dadurch Mittel an die Hand gegeben, die Stärke der Wärme zu messen, oder die Veränderungen der Temperatur anzuzeigen.

Nun wies Dr. Friedrich den Knaben ein Instrument vor, und sprach: Seht, da ist eine gläserne Röhre, und zwar an beiden Enden geschlossen, damit keine Flüssigkeit verdünste; unten zu einer Kugel ausgeblasen, welche mit Quecksilber gefüllt ist.

Oben über dem Quecksilber ist die Röhre luftleer, damit das Steigen bei der Ausdehnung durch keine Pressung der Luft verhindert werde. Man nennt dieses Instrument Thermometer oder auf deutsch Wärmemesser. Ihr seht da nebenan viele Striche und Zahlen, die sind nach einer bestimmten Regel hergesetzt, und dabei verfuhr man folgendermaßen: Das Thermometer wurde in schmelzenden Schnee gestellt. Nun fing das Quecksilber an zu sinken bis es nur noch so viel Wärme hatte als der Schnee; auf diesem Punkte blieb es stehen, und da zog man einen Strich und setzte eine Null darauf, und nannte das den Gefrierpunkt.

Nachher stellte man das Thermometer in siedendes Wasser, und wie sich die Wärme ins Quecksilber abschied, so fing es an zu steigen, dann blieb es stehen und stieg nicht mehr höher, und da zog man einen Strich und setzte die Zahl 80 darauf und nannte das den Siedepunkt.

Digitized by Google

Vom Gefrierpunkt bis zum Siedepunkt sind, wie ihr da sehet, in gleichen Entfernungen von einander 80 Striche gezogen, und die nennt man Grade.

Diese Eintheilung hat der Naturforscher Réaumur (Reomür) gemacht, und die ist so die gewöhnliche. Celsius, ein Schwede, setzte beim Siedepunkt die Zahl 100 und zeichnete somit vom Nullpunkt oder Gefrierpunkt bis zum Siedepunkt 100 Grade.

Ein Naturforscher, Namens Fahrenhrit, hat die Eintheilung in noch viel kleineren Graden gemacht und vom Gefrierpunkt bis Siedepunkt 180 Grade gezogen, und zudem den Gefrierpunkt statt mit Null mit 32 bezeichnet. 32 und 180 geben zusammen 212, somit wäre der Siedepunkt nach dieser Eintheilung bei 212; aber an sich doch nicht höher, als bei 80 von Réaumur oder bei 100 von Celsius. Wenn also von Graden der Wärme die Rede ist, so muß man immer beisetzen, ob nach Réaumur oder Celsius oder Fahrenheit, damit man weiß, ob größere oder kleinere Grade gemeint seien.

Welche sind die kleinsten? Die Knaben antworteten: die nach Fahrenheit. Und welche die größten? Die nach Réaumur. Ganz richtig, erwiederte Dr. Friedrich, denn 4 nach Réaumur sind so groß als 9 nach Fahrenheit oder als 5 Grade nach Celsius. Die Striche über dem Gefrierpunkt werden Wärmegrade, die unter dem Gefrierpunkt Kältegrade genannt.

Schnee und Eis enthalten immer noch viel Wärme; denn wenn das Thermometer durch große Kälte sehr tief gesunken ist, und dann in Schnee oder Eis von gewöhnlicher Temperatur gebracht wird, so fängt es an zu steigen; ein Beweis, daß sich Wärme aus dem Schnee ins Queckſilber abscheidet. Die meisten Körper dehnen sich bei gleicher Anzahl von Wärmegraden in höherer Hitze viel stärker aus, als bei niederer Temperatur. So ist die Ausdehnung von 60 bis 80 Grad viel stärker, als von 1 bis 20 Grad.

Queckſilber und Weingeist haben auf allen Stufen die gleichförmigste Ausdehnung, und darum eignen sie sich auch am besten zu Thermometern. Wenn man 1 Pfund Wasser und 1 Pfund Queckſilber vom Gefrierpunkt bis zum Siedepunkt erhitzt, so scheidet sich in das Wasser 30 mal mehr Wärme ab, bis es so heiß ist, wie das Queckſilber. Man kann aber auch umgekehrt sagen: 1 Pfund Wasser bedarf bis zur Siedhitze so viel Wärme, als 30 Pfund Queckſilber.

Da das Queckſilber nur so wenig Wärme bedarf, um erhitzt zu

werden, so sagt man, es sei gegen die Wärme empfindlich, und deßwegen eigne es sich auch gut zu Thermometern.

Weitere Versuche haben herausgestellt, daß bei gleich schwerer Masse zu gleichen Graden erhitzt

das Eisen 9 mal weniger Wärme braucht als Wasser.
das Kupfer 10 „ „ „ „ „ „
das Silber 18 „ „ „ „ „ „
das Blei 34 „ „ „ „ „ „

Da das Wasser zum Erhitzen so vieler Wärme bedarf, so läßt sich leicht erklären, warum man so viel Holz zum Kochen braucht.

Jetzt ließ Dr. Friedrich die Knaben das Thermometer recht genau betrachten, beschrieb und zeigte ihnen wiederholt die Einrichtung, die Theile und deren Zweck und Bedeutung. Dann sprach er: Das Thermometer ist in vieler Hinsicht ein sehr nützliches Instrument. In jeder ordentlichen Haushaltung sollte ein solches vorhanden sein, was leicht möglich wäre, da die Kosten des Ankaufs nicht groß sind. Sogar die Dienstboten sollte man das Thermometer beobachten lehren. Wie viel Verdruß und Schaden richten nicht gewöhnlich die Mägde an, welche das Heizungsgeschäft haben. Da hört man oft die Klagen: Heute ist zu stark geheizt; heute ist zu wenig geheizt. Würde man diese Leute gewöhnen, auf das Thermometer zu achten und so die Temperatur zu unterscheiden, dann würden sie auch eher daran denken, ob mehr oder minder geheizt werden müsse. Begreiflich hat die Temperatur Einfluß auf Wohlsein und Gesundheit. In dieser Hinsicht sind 12 bis 14 Grad Wärme nach Réaumur angemessen.

Besonders wichtig ist die genaue Bestimmung der Temperatur in mancherlei Fabriken, und da ist das Thermometer ein sehr nothwendiges Instrument. Auch zur Messung der Wärme des Badwassers wird das Thermometer gebraucht u. s. w.

3.

Dr. Friederich zündete die Weingeistlampe an und sagte: Jetzt will ich euch zeigen, daß sich die Wärme in gewissen Körpern schnell, in andern ganz langsam verbreitet. Nun ergriff er an den äußersten Enden mit der einen Hand ein Stückchen Eisenblech, mit der andern ein Stückchen Glas; jedes von etwa 3 Zoll Länge, und rückte mit den andern Enden gleichzeitig an die Flamme, um sie zu erhitzen. Dann hieß er einige Knaben herzutreten, und als sich die Wärme durchs

Digitized by Google

ganze Blech verbreitet hatte, so legte er beide Stücke den Knaben hin, und sagte: Fühlet und untersuchet sorgfältig, wie weit das Glas jetzt erwärmt sei und wie weit das Blech. Die Knaben sagten: Das Blech ist ganz erwärmt, das Glas aber nicht einmal den 3ten Theil. Hierauf zündete Dr. Friedrich einige Hölzchen an, reichte sie den Knaben hin, und sagte: Vornen sind die Hölzchen ganz glühend und brennend. Untersuchet selbst, wie weit sich die Wärme der Glut ins Holz verbreite. Die Knaben hielten die Finger bis hart an die Flamme, und sagten: die Wärme verbreitet sich gar nicht gern ins Holz. Nun fuhr Dr. Friedrich fort: Wir haben an drei verschiedenen Körpern Versuche angestellt. In welchem hat sich die Wärme am schnellsten verbreitet, und in welchem am wenigsten schnell? Die Knaben antworteten: Im Eisen am schnellsten, im Holz am wenigsten schnell.

Da sagte Dr. Friedrich: Merkt euch das wohl! die Körper, durch welche sich die Wärme sehr schnell verbreitet, heißen gute Wärmeleiter, die andern aber, durch die sie sich sehr langsam verbreitet, heißen schlechte Wärmeleiter.

Die Wärme scheidet sich in die Körper, welche gute Wärmeleiter sind, sehr leicht und schnell ab, dann aber auch eben so schnell und leicht wieder aus. Ein eiserner Ofen ist bald heiß, nachher eben so bald wieder kalt. Heizt man einen Ofen von Thon, so währt es 32 mal länger, bis er warm ist; er bleibt aber nach dem Heizen auch 32 mal länger warm, als ein eiserner.

Alle Metalle sind sehr gute Wärmeleiter; doch ist noch ein Unterschied; Gold, Silber und Kupfer leiten die Wärme wol zweimal schneller, als Platina, Eisen, Zink, Zinn. Die Luft und die verschiedenen Erdarten sind schlechte Wärmeleiter, noch mehr aber die Stoffe der Pflanzen- und Thierwelt.

Die Weingeistlampe wurde wieder angezündet, und Dr. Friederich sagte: Tretet herzu, ihr Knaben! Ich will euch noch auf eine besondere Art der Wärmeleitung aufmerksam machen. Haltet einmal da unten die Finger ganz nahe an die Flamme und ihr werdet fast gar keine Wärme verspüren; hält man aber die Hände da oben über die Flamme hin, so empfindet man, daß eine Menge Wärme aufwärts strömt, und das geht so: Die Wärme tritt aus der Flamme an die Atome der Luft, und beide sind dann in Verbindung mit einander leichter, als die andere Luft, und steigen darum schnell aufwärts. Diese Ableitung nach oben verhindert bei Feuersbrünsten mehr, als alles Andere die

weitere Verbreitung des Feuers; sie macht, daß das Kochen im Freien mit überhängten Kesseln ohne besonders größern Aufwand von Holz leicht möglich ist. Im Sommer würde die Sonnenglut einer einzigen Mittagsstunde schon zur tödtlichen Hitze, wenn nicht fortwährend eine solche Ableitung gegen den höheren Himmelsraum Statt fände.

Auch bei tropfbarflüssigen Körpern steigt die wärmere Flüssigkeit ebenfalls aufwärts, während des Steigens durch die kältere gibt sie aber fortwährend Wärme an dieselbe ab, und so findet mit dieser Bewegung eine schnellere Durchwärmung Statt.

Liebe Knaben! Ihr habet jetzt vielerlei eigenthümliche Erscheinungen an der Wärme kennen gelernt, und das hat euch gefreut. Es ist aber nothwendig, daß wir noch weiter auf ihre wunderbaren Wirkungen achten.

Die Leichname der Verstorbenen, auch todte Thiere, können Jahrhunderte im ewigen Eis der Polargegenden oder im Gletschereis der Hochgebirge liegen, ohne zu verwesen. Bei uns aber tritt die Verwesung in der heißen Jahreszeit schon bald nach dem Tode ein, und daraus erkennen wir, daß die Wärme in höheren Graden hauptsächlich die Verwesung einleitet.

Die Wirkung der Wärme hängt von ihrer Menge ab, und darum ist der Gebrauch des Thermometers sehr nützlich und wichtig. Die Wärme ist vielen Verwandlungen sehr förderlich, viele leitet sie selbst ein.

Eine Wärme von 14 bis 18 Grad Réaumur begünstigt die Verwandlung des Mostes zu Wein. Die Umbildung des Weines zu Essig geschieht am besten bei 30 bis 35 Grad Wärme. Fliegen, Bienen, Amphibien und andere Thiere liegen in kurzer Zeit leblos da, wenn sie einer allzu niederen Temperatur ausgesetzt sind; wie sie aber bald darauf gehörig erwärmt werden, so kehrt auch das Leben wieder zurück.

Ferner scheidet sich bei strenger Winterkälte aus Zwiebeln, Aepfeln, Birnen und Kartoffeln zu viel Wärme aus, so werden sie unbrauchbar, und man bemerkt nun ganz deutlich, daß das ihnen eigenthümliche Pflanzenleben vernichtet ist. Man sagt dann, sie seien erfroren; daraus lernen wir, daß Menschen, Thiere und Pflanzen zur Erhaltung ihres Daseins der Wärme nothwendig bedürfen.

Es ist aber insbesondere das Maß der Wärme für die Gesundheit und das Leben sehr wichtig. Wenn Menschen oder Thiere aus dem kältern Klima in die heiße Zone wandern, so leitet die ungewohnte Wärme in ihren Körpern allerlei Fieber und oft tödtliche Krankheiten ein.

Digitized by Google

Wenn der Mensch sich unvorsichtig einer Kälte von 8 bis 18 Grad Réaumur blosstellt, so entstehen Zerstörungen. Es scheidet sich aus einzelnen Theilen des Körpers zu viel Wärme ab. Es gibt Frostbeulen, sogenannte Gefrörungen, dann Eiterungen und oft unheilbare Uebel.

Dem Menschen ist eine Temperatur von 12 bis 14 Grad R. am zusagendsten; diese wird darum für Spitäler, Schulzimmer und Fabriken als Norm bezeichnet. Man erkannte schon in früheren Zeiten die tödtende und belebende Kraft der Wärme und suchte mit Vorsicht die heilbringenden Wirkungen zu fördern und die schädlichen zu verhüten, und dabei ist man bald auf den Gebrauch der guten und schlechten Wärmeleiter gekommen.

Will man die Abscheidung aus dem Körper hemmen, so umhüllt man ihn mit schlechten Wärmeleitern, mit Pelz, Wollen- oder Baumwollenstoffen. Begreift ihr nun, warum man Pelze und dichte Wollenzeuge zu Winterkleidern wählt.

Es entsteht bei vielen Krankheiten die Gefahr, daß ein zu hoher Grad von Wärme in einzelnen Theilen des Körpers verderbliche Zerstörungen einleiten will, da müssen die Aerzte denn ernstlich darauf denken, diese Wärme fortwährend abzuleiten, und das geschieht etwa auch dadurch, daß man Umschläge von recht kaltem Wasser macht oder Schnee und Eis auflegt.

Wie man bei zu viel innerer Wärme die Abscheidung nach Außen zu fördern sucht, so muß man bei zu hoher äußerer Temperatur oft die Abscheidung an die Körper zu verhindern suchen.

So trug letzten Sommer bei der großen Hitze ein Mädchen einen Stock Butter vom Markt; die schmolz aber gar bald und floß ihm über den Kopf. Das Mädchen wandte sich nun weinend an mich, und sagte: O Herr Doktor, was soll ich auch machen, die Butter schmilzt mir zusammen? Worauf ich erwiederte: Ach du gutes Kind, kennst du denn kein Mittel, die Abscheidung der Wärme an die Butter zu verhindern. Ich nahm nun schnell das weiße Tuch vom Korb, durchnäßte es tüchtig im Bach, umhüllte die Butter damit, und sagte: Sei fröhlich, siehe das nasse Tuch, das Wasser wird deine Butter vor der Wärme schützen.

Zu heiße Zimmer können plötzlich kühler gemacht werden, wenn man Wasser spritzt.

Bei großer Hitze tragen die Bienen beständig Wasser in ihre Woh-

nungen und benetzen die Waben, um dadurch das Schmelzen und den Zusammensturz ihres Baues zu hindern. So hat Gott dem kleinen Thier die Mittel gegen die gewaltigen Wirkungen der Wärme kund gethan; der Mensch aber hat, um solches zu erkennen und zu finden, Verstand und Vernunft empfangen.

Setzt man Fleisch, Eier, Früchte, Kartoffeln in freier Luft oder im Wasser einer Wärme von 80 Grad R. aus, so wird durch dieselbe bald eine ganze Veränderung eingeleitet. Das zähe Fleisch wird mürbe und lind, das Ei hart; die Früchte werden weich und die unschmackhaften Kartoffeln eine angenehme und gesunde Speise. Sind das nicht herrliche Wirkungen der Wärme?

Der Bäcker, der Ziegler, der Hafner, der Schmid, der Gießer und viele andere Gewerbe können ihre Produkte nur in Folge des Einflusses von hoher Wärme zu Stande bringen. Ach, wer könnte all die tausend und tausend Wirkungen der Wärme aufzählen, über die noch täglich neue Entdeckungen gemacht werden, und die in uns und um uns, und durch alle Zonen webt und waltet.

4.

Als die Knaben sich wieder einmal bei Dr. Friederich eingefunden hatten, bemerkten sie auf dem Tische Feuerstein, Stahl und Zunder, einen Bogen weißes Papier und ein Vergrößerungsglas; ferner ein Stückchen von einem dicken Brette, das in der Mitte ein Loch hatte, und ein rundes Holz mit einer Handhabe; eine unten geschlossene, oben offene Glasröhre mit einem gelieberten Kolben u. n. A.

Dr. Friedrich sprach: Ihr habet letzthin erfahren, daß Wärme in den Körpern sei, selbst auch in solchen, an welchen wir die Wärme nicht wahrnehmen. Heute wollen wir Einiges von den Erregungsmitteln der Wärme vornehmen.

Nun ergriff er Feuerstein und Stahl und schlug Funken, und zwar so, daß diese auf den Zunder fielen und ihn entzündeten. Ihr sehet, durch die Reibung, welche das Anschlagen an Stahl und Stein verursacht, werden Funken hervorgebracht, welche so viel Wärme haben, daß sie den Zunder entzünden.

Gebt Acht! Ich will die Funken gegen das Papier abschlagen. Nun kommet, wir wollen durch das Vergrößerungsglas die Stellen des Papiers betrachten, auf welche die Funken gefallen sind. Was nimmst du wahr, Karl? Ja, Körperchen von verschiedener Gestalt:

einige hackig, andere blätterig, einige kugelig. Diese Körperchen sind nichts Anderes, als geglühte oder geschmolzene Stahltheilchen, und dieß Glühen oder Schmelzen geschah durch die Wärme, welche durch die Reibung an Stein und Stahl erregt worden ist. Weil der Zunder leicht entzündbar ist, so haben ihn die Funken wirklich entzündet.

Hierauf nahm Dr. Friedrich das Brett zwischen die Kniee, steckte das runde Hölzchen in das Loch und drehte schnell und anhaltend das Holz in dem Brette herum. Was geschah? Es entzündeten sich das Brettchen und das Reibhölzchen. Er sprach: Vorhin habt ihr keine Wärme an diesem Brette und Hölzchen bemerkt, und nun zeigt sie sich in so hohem Grade, daß sich beide entzündeten. Wodurch wurde diese Wärme erregt?

Daraus könnet ihr merken, wie nothwendig es ist, daß man die Zapfen, um welche Räder sich drehen, von Zeit zu Zeit mit Theer, Talg und dergleichen einschmiere; denn dadurch wird die Reibung vermindert.

Jetzt zeigte Dr. Friederich die Glasröhre vor und den Stempel oder Kolben. Ihr sehet, sprach er, diese Röhre hat ziemlich dicke Wände. Der Kolben paßt so gut, daß er der Luft den Zutritt wehrt. Schauet, da an der Vorderfläche des Kolbens ist ein kleines Häckchen, an dieses befestige ich ein Stückchen Zunder. Jetzt gebt Acht! Er hielt den Boden der Glasröhre an die Zimmerwand und stieß mit dem Kolben kräftig hinein. Da sahen die Knaben mit Erstaunen, daß der Schwamm entzündet ward. Wie kommt dieß? fragten sie. Hier hat die Zusammenpressung der Luft die Wärme auf diesen Grad erregt, antwortete Dr. Friedrich. Also Reibung und Zusammenpressung sind Erregungsmittel der Wärme. Was meint ihr, würde auch Wärme erregt, wenn man zwei starke Eisscheiben an einander riebe? Ja, sagte einer der Knaben, denn die Eisscheiben fangen bald an zu schmelzen.

Nehmt einmal dieses Stücklein ungelöschten Kalk in die Hand! Bemerkt ihr besondere Wärme? Nein! — Gebet Acht! Ich gieße etwas kaltes Wasser darauf. — Karl, berühre jetzt den Kalk! Was bemerkst du? Er ist recht heiß. Also wieder eine Art Wärmeerregung und zwar durch Vermischung zweier Körper; also eine chemische Wärmeerregung. Hievon könnte ich euch noch viele Proben geben. Einstweilen merkt euch, daß durch solche Einwirkungen gar leicht gewisse Körper sich erhitzen und sogar entzünden; z. B. Heu und Grummet, das feucht eingebracht und aufgeschichtet worden ist; etwa auch Mist, wenn er

Digitized by Google

mit dürrem Stroh und Gras vermischt wird; ferner, wenn auf Hanf, Flachs, Wolle, graue Leinwand zufällig Oel und Fett gegossen wird; auch feuchte Säg- und Eisenfeilspäne. Durch solche chemische Verbindungen sind schon oft Feuersbrünste entstanden. Merkt's euch wohl!

Doch wir wollen jetzt unsern Blick empor richten zur majestätischen Sonne, die man auch die Quelle der Wärme nennt. Sie ist ein großes Erregungsmittel der Wärme in Gottes Schöpfung. Aber auch ihre Wirkungen in Erregung der Wärme sind sehr verschieden. Davon könnet ihr euch leicht durch einen Versuch überzeugen. Wenn einmal an einem Wintertage die Sonne hell scheint, so nehmt Tuchfleckchen, jedes von anderer Farbe: weiße, rothe, gelbe, grüne, blaue, schwarze, und legt sie auf den Schnee im Sonnenscheine. Da werdet ihr sehen, daß das schwarze Fleckchen sich am meisten in den Schnee gesenkt hat, das weiße nicht, die dunkelfarbigen mehr, die helleren weniger. Das ist ein Beweis, daß bei dunkelfarbigen Gegenständen die Wärmeerregung stärker ist, als bei hellfarbigen. Und so ist's auch der Fall, daß unpolierte Flächen an der Sonne wärmer werden, als polierte.

Welche Farbe paßt mehr zu Winterkleidern? Und welche zu Sommerkleidern? Woher kommt's, daß der Schnee bälder an Stellen im Garten weggeht, auf welche Ruß oder Asche gestreut wurde? Was bemerkt man im Winter an unten gekohlten Baumpfählen? Welche Oefen werden wol ihre Wärme schneller mittheilen, die rauhen und schwarzen, oder die glatten und weißen? Und in welchen wird die Wärme länger anhalten?

Auf noch Etwas kann ich euch nur vorläufig aufmerksam machen. Im Sommer erregen die Sonnenstrahlen mehr Wärme, als im Winter, das wisset ihr Alle. Nun meinen die Leute gewöhnlich, es sei im Winter kälter, weil die Sonne weiter entfernt sei. Das ist aber ganz unrichtig, die Sonne steht uns im Winter sogar näher, als im Sommer. Aber das macht den Unterschied: Je senkrechter die Sonnenstrahlen fallen, desto mehr Wärme erregen sie. Im Winter steht die Sonne seitwärts am südlichen Himmel und die Strahlen fallen schräg auf unsere Gegenden, und erregen darum weniger Wärme; im Sommer hingegen steht die Sonne mehr gerade über uns, und darum fallen die Strahlen mehr senkrecht auf und erregen mehr Wärme.

Woher kommt es wohl, daß die Sonne am Mittag mehr Wärme erregt, als am Abend und Morgen?

Noch etwas: Es ist euch bekannt, daß man durch die Sonnen-

Digitized by Google

ſtrahlen vermittelſt eines Brennglaſes Zunder und andere Gegenſtände entzünden kann. Das kommt daher, daß die Sonnenſtrahlen, indem ſie durch das Glas gehen, vereinigt oder konzentriert werden, und ſo verſtärkt deſto mehr Wärme erregen.

Wie gewöhnlich nach ſolchen belehrenden Vorträgen und Nachweiſungen forderte jetzt Dr. Friedrich die Knaben auf, ſie möchten über Dieß und Jenes, was ſie nicht recht verſtanden hätten, oder noch weiter wiſſen möchten, Fragen an ihn richten. Einer der Knaben ſprach: Wir haben nun viel von der Wärme gehört, aber dürft' ich nicht auch noch fragen, was denn das Feuer ſei?

Dr. Friederich erwiederte: Ich finde dieſe Frage ganz begreiflich; aber erſt wenn ihr über die Luft mehr gehört und gelernt habet, wird euch hierüber klare Auskunft gegeben werden. Für jetzt kann ich euch nur Folgendes ſagen: Es gibt eine Luftart, die man insbeſonders Sauerſtoff nennt. Wenn ſich nun dieſe Luftart mit verbrennlichen Stoffen, z. B. Holz, Torf ſchnell verbindet, ſo geſchieht bei Entwicklung eines hohen Wärmegrades die Verbrennung.

Das Feuer zeigt ſich entweder als Glühen, z. B. bei Kohle, Eiſen; oder als Flamme, z. B. bei Holz, Stroh. Die Flamme iſt glühende Luftart (Gas). Ein Beiſpiel von heller, leuchtender Flamme liefert das Kerzenlicht; ſie beſteht aus drei Theilen: der innerſte, kegelförmige Theil beſteht aus Talg, durch die Glühhitze in Gasform aufgelöst; dieſer Kegel iſt rundum von weißglühendem Ruße wie von einem Mantel umgeben und äußerſt glänzend. Um den Mantel bemerkt man zumeiſt unten eine blaſſe, bläuliche Flamme; es iſt dieß die Stelle, wo der aus der Luft hinzutretende Sauerſtoff mit dem brennbaren Stoffe im Innern der Flamme ſich vereinigt, und hier iſt die Hitze am ſtärkſten.

---

§. XLIII.

Schriftliche Aufſätze.

Erzählungen aus der Geſchichte und Beſchreibungen aus der Naturgeſchichte und Länderkunde.

Digitized by Google

§. XLIV.

Grammatiſcher Unterricht.

Zweiter Theil: Satzlehre.

Zweiter Abſchnitt: Hauptſatz und Nebenſatz.

1. Hauptſatz und ſatzgegenſtändlicher Nebenſatz.

Beiſpielſätze.

1. Mäßigkeit iſt der Geſundheit zuträglich.
2. Daß man mäßig ſei, iſt der Geſundheit zuträglich.
3. Aufmerkſamkeit iſt zum Lernen nothwendig.
4. Daß man aufmerkſam ſei, iſt zum Lernen nothwendig.
5. Das Beſchneiden der Reben iſt nützlich.
6. Daß man die Reben beſchneide, iſt nützlich.
7. Es iſt nützlich, daß man die Reben beſchneide.
8. Das iſt ſicher, daß der Dünger die Fruchtbarkeit befördert.
9. Es fragt ſich, ob die Maulwürfe ſchädlich ſeien.
10. Es iſt bekannt, woher wir die Kartoffeln erhalten haben.
11. Es wird vorausberechnet, wie viel ein Acker erträge.

Lehrer: Wie lautet der 1te Satz? Drückt er einen vollſtändigen Gedanken aus? Jeder Satz, der einen vollſtändigen Gedanken ausdrückt, iſt ein Hauptſatz. Welches Wort ſteht als Satzgegenſtand im 1ſten Satz? Wie lautet das Ausgeſagte? Welche Satzglieder ſind noch in dieſem Satze vorhanden? Nun wollen wir den 2ten Satz mit dem 1ten vergleichen. Leſet*) beide nochmals! Ihr bemerket, daß in beiden Sätzen der gleiche Gedanke ausgedrückt iſt; aber die Form der beiden Sätze iſt verſchieden: der 1te bildet ein ungetrenntes Ganzes, der 2te zerfällt in zwei Satzabſchnitte. Wie lautet der 1te Satzabſchnitt des 2ten Satzes? Wie der 2te? Wodurch ſind die beiden Satzabſchnitte getrennt? Welches Wort ſteht als Satzgegenſtand im 1ſten Satze? Und wie lautet der 1ſte Abſchnitt des 2ten Satzes? Ihr ſehet, der

---

*) Es wird vorausgeſetzt, daß die Schüler das zu dieſem Unterricht gehörige grammatiſche Schulbüchlein in Händen haben; andern Falls muß der Lehrer die Sätze an die Wandtafel ſchreiben.

Digitized by

1ste Abschnitt des 2ten Satzes entspricht einem Satzgliede des 1sten Satzes.

Ein Satzabschnitt, der einem Satzgliede entspricht, heißt ein Nebensatz. Welchem Satzgliede des 1sten Satzes entspricht der 1ste Satzabschnitt des 2ten Satzes? Richtig, dem Satzgegenstande; darum heißen wir diesen Nebensatz einen satzgegenständlichen Nebensatz. Welche Satzglieder enthält der 2te Satzabschnitt des 2ten Satzes? Gut! Den Satzabschnitt, welcher das Ausgesagte des Hauptgedankens enthält, heißt man Hauptsatz. Der 2te Satz besteht also aus einem satzgegenständlichen Nebensatz und einem Hauptsatz. Weil er aus einem Nebensatze und einem Hauptsatze gebildet ist, so heißt man ihn einen zusammengesetzten Satz. (So werden nun die Sätze 3, 4 und 5, 6 behandelt.)

Nun vergleichen wir die Sätze 6 und 7 noch besonders. Dem Inhalte nach stimmen sie überein; auch darin, daß jeder aus einem Nebensatze und einem Hauptsatze besteht. Worin unterscheiden sie sich jedoch? Welches ist im 6ten Satze der Hauptsatz? Und welches ist im 7ten Satze der Hauptsatz? Also unterscheiden sich die Sätze 6 und 7 darin, daß im 6ten der Nebensatz voransteht, im 7ten aber der Hauptsatz voransteht. Wenn der Hauptsatz voransteht und ein satzgegenständlicher Nebensatz folgt, so setzt man vor den Hauptsatz das Fürwort „es“ oder „das“.

19. **Ein Satz, der einen vollständigen Gedanken durch Satzglieder ausdrückt, ist ein einfacher Satz.**

20. **Ein Satz, der einen vollständigen Gedanken durch Satzabschnitte ausdrückt, ist ein zusammengesetzter Satz.**

21. **Der Satzabschnitt, welcher einem Satzgliede entspricht, ist ein Nebensatz.**

22. **Der Satzabschnitt, welcher das Ausgesagte des Hauptgedankens enthält, ist der Hauptsatz.**

23. **Der Nebensatz, welcher dem Satzgegenstande entspricht, ist ein satzgegenständlicher Nebensatz.**

Aufgaben:

Bildet zusammengesetzte Sätze nach folgenden Formeln!

1. Hauptsatz, satzgegenständlicher Nebensatz.

z. B.: Es ist bekannt, daß die Maikäfer den Bäumen schaden.

Digitized by Google

2. Satzgegenständlicher Nebensatz, Hauptsatz.

z. B. Daß der Maulwurf schädliche Würmer vertilge, ist sicher nachgewiesen.

(Wenn der Hauptsatz dem satzgegenständlichen Nebensatze voransteht, so beginnt der Hauptsatz mit den Wörtern: Es ist, es wird, es geschieht, es heißt, es scheint, es begegnet; das ist, das wird u. s. w. Der Nebensatz beginnt meistens mit den Formwörtern oder Fürwörtern: daß, ob, als ob, wer, wessen, wem, wen, wann, wie, wenn, wo, woher u. s. w.)

---

2. Hauptsatz und ergänzender Nebensatz.

Beispielsätze.

1. Wir hören den Donner.
2. Wir hören, daß es donnert.
3. Wir sehen den Blitz.
4. Wir sehen, daß es blitzt.
5. Wir riechen den Duft der Rose.
6. Wir riechen, daß die Rose duftet.
7. Gott hat den Kindern befohlen, daß sie ihre Eltern ehren.
8. Die Obrigkeit verbietet es, daß man Bäume beschädige.
9. Jeder Vater hofft, daß seine Kinder gut und glücklich leben.
10. Mancher zweifelt, ob es noch lange Frieden bleibe.
11. Viele erinnern sich, daß ein blutiger Krieg Statt fand.

Lehrer: Gebet mir die Satzglieder des 1sten Satzes an! Wie lautet die Ergänzung? Leset den 2ten Satz nochmals! Worin stimmt er mit dem 1sten Satz überein? Antw.: Im Inhalte. Worin unterscheidet er sich? Antw.: In der Form. Ist es ein einfacher oder ein zusammengesetzter Satz? Welche Satzglieder stehen im ersten Satzabschnitte? Also ist dieser Abschnitt der Hauptsatz, weil das Ausgesagte des Hauptgedankens darin enthalten ist. Was für ein Satzglied ist im 1sten Satze der Ausdruck „den Donner“? Welchem Satzgliede entspricht im 2ten Satze der Satzabschnitt „daß es donnert“? Richtig: Wie heißt ein Satzabschnitt, der einem Satzgliede entspricht? Antw.: Ein Nebensatz. Wie heißt wol der Nebensatz, welcher der Ergänzung entspricht? Antw.: Ergänzender Nebensatz. Ihr sehet also, daß es verschiedene Nebensätze gibt; so haben wir nun kennen gelernt: den

Digitized by Google

satzgegenständlichen Nebensatz und den ergänzenden Nebensatz. (Auf diese Weise wird der ergänzende Nebensatz an den anderen Beispielen nachgewiesen.)

24. **Der Nebensatz, welcher der Ergänzung entspricht, ist ein ergänzender Nebensatz.**

Aufgaben:

Bildet zusammengesetzte Sätze nach folgenden Formeln!

1. Hauptsatz, ergänzender Nebensatz.

z. B.: Moses befahl den Israeliten, daß sie eiligst Aegypten verlassen sollten.

2. Ergänzender Nebensatz, Hauptsatz.

z. B.: Daß ein Erlöser kommen würde, hatten die Propheten verkündigt.

3. Hauptsatz, ergänzender Nebensatz.

z. B.: Jesus Christus befahl: Liebet eure Feinde!
Die Pharisäer fragten: Bist du der Messias?
Ein Engel verkündigte: Der Heiland ist geboren worden.

(In den Hauptsatz passen hier Zeitwörter folgender Art: sehen, hören, fühlen, riechen, u. s. f.; sagen, erzählen, fragen u. s. f.; loben, tadeln, erlauben u. s. f.; wollen, wünschen, hoffen, glauben, zweifeln u. s. f.; wissen, überzeugen, anzeigen, vermuthen u. s. f.; sich erinnern, sich freuen, sich schämen, sich rühmen u. dergl. So auch Beiwörter: eingedenk, würdig, verdächtig, bewußt u. n. a.)

---

3. Hauptsatz und bestimmender Nebensatz.

Beispielsätze.

1. Köln liegt am Rheine.
2. Köln liegt da, wo der Rhein fließt.
3. Das Morgenroth erscheint vor Sonnenaufgang.
4. Das Morgenroth erscheint, bevor die Sonne aufgeht.
5. Das Gewitter nahet mit Brausen.
6. Das Gewitter nahet, indem es brauset.
7. Der Greis wankt vor Schwäche.
8. Der Greis wankt, weil er schwach ist.

Digitized by Google

Lehrer: Worin stimmen die Sätze 1 und 2 überein? Worin unterscheiden sie sich? Wie lautet im 1sten Satze die Bestimmung? Was für eine Bestimmung ist es? Antw.: Eine Bestimmung des Ortes. Wodurch ist im 2ten Satze diese Ortsbestimmung ausgedrückt? Antw.: Durch den Nebensatz: „Wo der Rhein fließt.“ Wie nennt man wol einen Nebensatz, der eine Bestimmung ausdrückt? Antw.: Einen bestimmenden Nebensatz. Leset die Sätze 3 und 4 nochmals! Wie lauten die Worte, die im 3ten Satze als Bestimmung stehen? Was für eine Bestimmung? Antw.: Eine Bestimmung der Zeit. Wodurch ist im 4ten Satze diese Zeitbestimmung ausgedrückt? Antw.: Durch den bestimmenden Nebensatz: „bevor die Sonne aufgeht.“ Worin stimmen die Sätze 5 und 6 überein? Worin unterscheiden sie sich? Was für eine Bestimmung bezeichnen im 5ten Satze die Worte „mit Brausen.“ Antw.: Eine Bestimmung der Weise. Wodurch ist im 6ten Satze diese Bestimmung der Weise ausgedrückt? Antw.: Durch den bestimmenden Nebensatz: „indem es brauset.“ Welche Bestimmung steht im 7ten Satze? Antw.: Eine Bestimmung des Grundes. Wodurch ist sie ausgedrückt? Antw.: Durch die Worte: „vor Schwäche.“ Wie ist diese Bestimmung im 8ten Satze ausgedrückt? Antw.: Durch den bestimmenden Nebensatz: „weil er schwach ist.“

25. **Der Nebensatz, welcher der Bestimmung des Ortes, der Zeit, der Weise oder des Grundes entspricht, ist ein bestimmender Nebensatz.**

Aufgaben.

Bildet Sätze nach folgenden Formeln:

1. Vorzugsweise aus der Länder- und Völkerkunde.

a. Hauptsatz, bestimmender Nebensatz des Ortes.

z. B. Gletscher findet man da, wo sich große Eismassen an Gebirgen bilden.
Auswanderer ziehen dahin, wo noch große Strecken Landes anzubauen sind.
Sklaven arbeiten dort, woher wir die meiste Baumwolle beziehen.

b. Bestdr. Nbstz. d. Ortes, Hauptsatz.

z. B. Wohin die Zugvögel ziehen, dort ist kein kalter Winter.

(Vor dem ortsbestimmenden Nebensatze stehen die Fürwörter: wo,

Digitized by Google

wohin, woher; am Ende des Hauptſatzes die Fürwörter: da, dahin, daher, dort, dorthin, dorther.)

---

2. Vorzugsweiſe aus der Geſchichte.

a. Hauptſatz, beſtdr. Nbſtz. d. Zeit.

z. B. Xerxes floh mit Schrecken, als ſeine Flotte geſchlagen worden war.
Sokrates ſprach ſeinen Freunden Troſt ein, nachdem er den Giftbecher geleert hatte.
Cincinnatus legte die Toga an, ehe er den Auftrag des Senats anhörte.

b. Beſtdr. Nbſtz. d. Zeit. Hauptſatz.

z. B. Während die Lakedämonier ſich zum Todeskampfe bereiteten, führte Epialtes die Perſer über das Gebirge.
Nachdem Brutus das Todesurtheil über ſeine Söhne geſprochen hatte, da weinte er in tiefem Vaterſchmerze.

(Die zeitbeſtimmenden Nebenſätze werden eingeleitet durch die Formwörter: als, nachdem, ehe, bevor, während, ſeitdem, indem; die Hauptſätze etwa durch da, dann, alsdann, ſeither.)

---

3. Vorzugsweiſe aus der Naturgeſchichte.

a. Hauptſatz, beſtdr. Nebſtz. d. Weiſe.

z. B. Der Luchs ergreift größere Thiere, indem er von Bäumen auf ſie niederſpringt.
Die Rieſenſchlange tödtet die ſtärkſten Thiere, indem ſie ihnen die Rippen eindrückt.
Der alte Vogel ſchützt und wärmt die Jungen, indem er ſie mit ſeinen Flügeln bedeckt.
Die Schwalbe bauet ihr Neſt an die Häuſer, ohne daß ſie ſich vor den Menſchen fürchtet.

b. vergleichend. Hauptſatz, beſtdr. Nebſtz. der vergleichenden Weiſe.

z. B. Das Gebrüll des Löwen iſt ſo mächtig und ſchreckenerregend, daß alle Thiere davor erzittern.
Hunde handeln manchmal ſo vorſichtig und zweckmäßig, als ob ſie Verſtand und Ueberlegung hätten.

Digitized by Google

Die Klugheit des Elephanten ist bewunderungswürdiger,
als die Nachahmungssucht des Affen.
Die Blutgier des Löwen ist nicht so heftig, wie die des Tigers.
Fast kein Thier ist so wild, als daß es nicht gezähmt werden könnte.
Desto gefährlicher ist ein Raubthier, je hungriger es ist.

(Der bestimmende Nebensatz der Art und Weise wird eingeleitet durch die Formwörter: indem, ohne daß, daß, als ob, als wenn, als, als daß, wie, je.)

---

4. Vorzugsweise aus der biblischen Geschichte.

a. Hauptsatz,

z. B. Pharao wollte die Israeliten nicht ziehen lassen,
bestdr. Nbstz. des Grundes.
weil sie ihm als dienstbare Leute viel Arbeit verrichteten.
Moses durfte nicht in das verheißene Land hineinkommen,
da er einmal an Gottes Allmacht gezweifelt hatte.
Saul wollte den David tödten, damit er seines Thrones sicher sei.
Der treue Freund Jonathan warnte den David,
auf daß er der Verfolgung Saul's entgehe.
David floh in eine Höhle der Wüste,
um sich vor Saul zu verbergen.

b. Entgegenstehender Grund.

Hauptsatz, bestdr. Nbstz. d. entggst. Grundes.

z. B. Petrus verläugnete Jesum, obgleich er diesem stete Treue ausdrücklich versprochen hatte.
Paulus wurde ein eifriger Apostel des Heilands, obschon er dessen Anhänger zuerst heftig gehaßt hatte.
Die Apostel und Jünger verkündigten freudig die Lehre Jesu, wenn schon die Juden sie auf alle Weise verfolgten.

c. Bedingter Grund.

Vorzugsweise Sätze aus dem täglichen Leben.

Hauptsatz, bestdr. Nebstz. d. bedgt. Grundes.

z. B. Wir würden Alle heftig erschrecken, wenn plötzlich ein Löwe vor uns stünde.
Häuser würden einstürzen, wofern ein starkes Erdbeben sich ereignete.

Digitized by Google

Große Noth würde entstehen, wenn zwei Mißjahre auf einander folgten.
Wir würden in frühester Jugend umgekommen sein, wenn wir nicht von Eltern oder andern Erwachsenen verpflegt worden wären.

d. Sätze vermischten Inhalts.

Bestdr. Nebstz. d. Grundes, Hauptsatz.

z. B. Weil der Prophet Elia von Ahab verfolgt wurde, so verbarg er sich am Bache Karith.
Damit die Israeliten Jerusalem wieder aufbauen könnten, entließ sie Kores aus der Gefangenschaft.
Obgleich die Ankunft des Messias von den Propheten verkündigt worden war, erkannten ihn die Juden doch nicht.
Wenn ein Volk in Sünde und Laster versinkt, so geht es seinem Untergange entgegen.

(Der bestimmende Nebensatz des Grundes wird eingeleitet durch die Formwörter: weil, damit, da, daß, auf daß — obschon, obgleich, wenn schon, ob auch — wenn, wofern, insofern, falls.)

---

4. Hauptsatz und zuschreibender Nebensatz.

Beispielsätze.

1. Der zufriedene Mensch lebt glücklich.
2. Der Mensch, welcher zufrieden ist, lebt glücklich.
3. Die fleißigen Schüler werden geschickt.
4. Die Schüler, welche fleißig sind, werden geschickt.
5. Der Lehrer lobt die fleißigen und gehorsamen Schüler.
6. Der Lehrer lobt die Schüler, welche fleißig und gehorsam sind.
7. Der vom Gerichte verurtheilte Dieb wird ins Zuchthaus gesperrt.
8. Der Dieb, welcher von dem Gerichte verurtheilt ist, wird ins Zuchthaus gesperrt.

Lehrer: Worin stimmen die Sätze 1 und 2 überein? Worin unterscheiden sie sich aber? Wie lautet im 1sten Satze die Zuschreibung zum Satzgegenstande? Wie ist im 2ten Satze diese Zuschreibung ausgedrückt? Antw.: Durch einen Nebensatz? Wie nennt man etwa den Nebensatz, welcher einer Zuschreibung entspricht? Antw.: Einen zuschreibenden Nebensatz. Wie lautet der zuschreibende Nebensatz im 4ten Satze? Wie im 6ten? Wie im 8ten?

Digitized by Google

25. **Der Nebensatz, welcher der Zuschreibung entspricht, ist ein zuschreibender Nebensatz.**

Aufgaben:

Sätze, vorzugsweise aus der Naturgeschichte.

a. Haupt= zuschrbdr. Nebensatz, Satz.

z. B. Der Alligator, welcher häufig in Amerika vorkommt, gleicht dem Krokodil.
Der räuberische Luchs, welchem die Jäger emsig nachstellen, hat einen kostbaren Pelz.
Der Steinbock, welchen man nur noch selten antrifft, hat sehr große Hörner.
Die flüchtige Gemse, die man in den Alpen noch zahlreich findet, gleicht ziemlich dem Reh.
Das Rennthier, dem die Bewohner des Nordens so viel verdanken, lebt von Moosen und Flechten.

b. Hauptsatz, zuschreibender Nebensatz.

z. B. Seefahrer brachten aus Amerika die Kartoffeln, welche jetzt ein Hauptnahrungsmittel der Europäer sind.
Hauptsächlich auf den westindischen Inseln pflanzt man das Rohr, aus welchem der Zuckersaft gewonnen wird.
Zu den nützlichsten Thieren gehören die Seidenraupen, die den Stoff zu allen Seidenwaaren hervorbringen.
In Brasilien findet man die meisten Diamanten, welchen die Negersklaven mit Geschicklichkeit nachspüren.

c. Sätze aus dem Leben.

Haupt= zuschrbdr. Nebstz., Satz.

z. B. Ein Fehler, dessen wir uns schämen, macht uns mißmuthig und traurig.
Die Reinlichkeit, deren wir uns befleißen sollen, trägt auch zur Gesundheit bei.
Die Eltern, denen wir so Vieles verdanken, sollen wir lieben und ehren.
Viele Arbeiten, deren wir jetzt noch nicht fähig sind, müssen wir später erlernen.

d. Naturgeſchichte.

Hauptſatz, zuſchrbdr. Nebſtz.

z. B. Einer der größten Affen iſt der Orang-Utang, deſſen Geſtalt der menſchlichen ziemlich ähnlich iſt.
In Afrika lebt die Giraffe, deren Hals ungewöhnlich lang iſt.
Ein ſchöner und nützlicher Strauch iſt der Haſelſtrauch, deſſen Nüſſe angenehm ſchmecken.
Schöne Zierbäume ſind die Vogelbeerbäume, deren rothe Beeren die Amſeln gerne freſſen.

e. Geſchichte.

Hauptſatz, zuſchrbdr. Nebſtz.

z. B. Aſtyages hatte die Furcht, daß Kyros ihn vom Throne vertreibe.
Mucius hegte die Ueberzeugung, daß Porſena an der Noth Rom's ſchuld ſei.
Hannibal gab das Verſprechen, daß er ſtets ein Feind der Römer ſein würde.
Armin gebührt der Ruhm, daß Deutſchland von der Herrſchaft der Römer befreit wurde.

(Die zuſchreibenden Nebenſätze werden eingeleitet durch die Fürwörter: welcher, welche, welches, welchem, welchen, oder durch die fürwörtlich gebrauchten Artikel: der, die, das, dem, den — ferner durch die Fürwörter: deſſen, deren, denen — endlich nach der 5ten Aufgabe durch das Formwort „daß".)

Für den Lehrer:

Bei dieſen Aufgaben iſt Einiges zu erklären und zu erläutern, und zwar: zur 1ten Aufgabe, daß man ſtatt der Fürwörter „welcher" u, ſ. f. auch die Artikel „der" u. ſ. f. gebrauche; zur 3ten Aufgabe, daß man, wenn das Fürwort im Weßfall ſtehe, die Formen „deſſen, deren" anwende; zur 4ten Aufgabe, daß hier nach dem Fürwort noch ein Hauptwort folgen müſſe; zur 5ten Aufgabe, daß hier der zuſchreibende Nebenſatz mit „daß" eingeleitet ſei; zu allen Aufgaben, daß der zuſchreibende Nebenſatz auf die Frage „was für ein?" ſtehe.

---

26. **Die Nebenſätze entſprechen: a) dem Satzgegenſtand, b) der Ergänzung c) der Beſtimmung, d) der Zuſchreibung.**

Digitized by Google

27. **Es gibt viererlei Nebensätze: a) satzgegenständliche, b) ergänzende, c) bestimmende, d) zuschreibende.**

28. **a) Der satzgegenständliche Nebensatz steht auf die Frage: Was?**
b) Der ergänzende ebenfalls auf die Frage: Was?
c) Die bestimmenden Nebensätze stehen auf die Ortsfragen: Wo? Wohin? Woher? — auf die Zeitfragen: Wann? Wie lange? — auf die Frage der Weise: Wie? — auf die Frage nach Grund und Ursache: Warum?
d) Die zuschreibenden Nebensätze stehen auf die Frage: Was für ein?

29. **Die satzgegenständlichen, ergänzenden und die meisten bestimmenden Nebensätze können nach und vor dem Hauptsatze stehen.**

---

5. Abgekürzte Nebensätze.

Beispielsätze.

1. Es ist nothwendig, daß man die Reben beschneide.
2. Es ist nothwendig, die Reben zu beschneiden.
3. Es ist nützlich, wenn man die Aecker vom Unkraute reinigt.
4. Es ist nützlich, die Aecker vom Unkraute zu reinigen.
5. Es wird behauptet, daß die Maulwürfe nützlich seien.
6. Es wird behauptet, die Maulwürfe seien nützlich.
7. Es wird angenommen, daß Franz Drake die Kartoffeln nach Europa gebracht habe.
8. Es wird angenommen, Franz Drake habe die Kartoffeln nach Europa gebracht.

Lehrer: Ihr sehet, daß die Sätze 1 und 2 dem Inhalte nach übereinstimmen; worin unterscheiden sie sich aber? Wodurch unterscheiden sie sich in der Form? Der Satz 2 ist etwas kürzer gefaßt, als der Satz 1; der Nebensatz ist abgekürzt. Ihr sollet aus diesen Beispielen eben lernen, daß der beziehende Nebensatz abgekürzt werden kann. Bei dieser Abkürzung wird das Bindewort, welches den Nebensatz einleitet, weggelassen; hingegen etwa das Formwort „zu“ vor das Zeitwort des Nebensatzes gesetzt, wie dieß in den Nebensätzen 2 und 4 geschehen ist. In den Nebensätzen wie 6 und 8 jedoch braucht auch jenes „zu“ nicht gesetzt zu werden.

Digitized by Google

Aufgaben.

Bildet Sätze, in welchen der beziehende Nebensatz verkürzt wird, wie in den Beispielen 2, 4, 6, 8!

---

1. Der Lehrling soll darnach streben, daß er ein tüchtiger Meister werde.
2. Der Lehrling soll darnach streben, ein tüchtiger Meister zu werden.
3. Die Aerzte sagen, daß unreifes Obst sehr ungesund sei.
4. Die Aerzte sagen, unreifes Obst sei sehr ungesund.

(Der Lehrer erklärt hier, daß auch ergänzende Nebensätze abgekürzt werden können.)

Aufgabe.

Bildet Sätze, in welchen der ergänzende Nebensatz abgekürzt wird, wie in den Beispielen 2 und 4!

---

1. Derjenige Mensch, welcher sich der Trägheit und Verschwendung überläßt, geräth in Armut.
2. Derjenige, welcher sich der Trägheit und Verschwendung überläßt, geräth in Armut.
3. Meide Denjenigen, der Lügen spricht.
4. Halte dich zu Denen, die gerecht und fromm sind.
5. Fliehe die Gesellschaft Derer, die lasterhafte Gewohnheiten haben.
6. Wer sich der Trägheit und Verschwendung überläßt, geräth in Armut.
7. Wem nicht zu rathen ist, dem ist nicht zu helfen.
8. Wen du nicht achtest, mit dem gehe auch nicht um.

Lehrer: In den Sätzen 1, 2, 3, 4, 5 ist der Hauptsatz abgekürzt, indem das Wort „Mensch, Mann“ ausgelassen ist. In den Sätzen 6, 7, 8 ist ein Theil des Hauptsatzes, und ein Theil des zuschreibenden Nebensatzes zusammengezogen, so: derjenige Mensch, welcher = Wer; demjenigen Menschen, welchem = Wem; denjenigen Menschen, welchen = Wen.

Aufgabe.

Bildt Sätze nach 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7!

Digitized by Google

§. XLV.

Der Unterricht in Realien.

In diesem Vierteljahre kommen vor:

Mittheilungen aus der Geographie: Kurze Beschreibung von Dänemark, Schweden und Norwegen, Holland und Belgien, Großbritanien und Irland.

aus der Geschichte: Erzählungen aus der ersten Zeit des deutschen Reiches bis zum Untergange der Hohenstaufen: Ludwig, Konrad I., Heinrich I., Konrad II. Friederich I., Kreuzzüge.

aus der Naturgeschichte: Die wilden Säugethiere.

aus der Naturlehre: Von der Wärme.

Stoff und Behandlung in §. XLII.

---

§. XLVI.

Rechnen.

Im vorhergegangenen Viertel wurde auch das mehrmalige Nehmen eines Theiles gelehrt. Die angewandten Beispiele des mehrmaligen Nehmens im Kopfe (schriftlich wurden keine gegeben) waren der Art, daß der Werth der Einheit, wenn auch nicht einsortig, doch ohne Bruch erschien. Hier fassen wir die gleiche Sache von einer andern Seite auf, so daß das Suchen des einfachen Theils wegfällt. Diese Uebung ist eine der wichtigsten des ganzen Elementarrechnens, die Grundlage des Dreisatzes. Bei der Behandlung des Dreisatzes werden wir zwar von Beispielen ausgehen, die dem Schüler schon bekannt sind, nämlich von solchen, in welchen eines der bekannten Glieder die Einheit 1 ausdrückt, dann allmälig überleiten zu schwereren, die vorzüglich in nachfolgender Uebung ihre Begründung finden.

$^2/_3$ v. 6 = ? $^1/_3$ v. 6 = 2. $^2/_3$ v. 6 = 2 × 2 = 4.

Die Theilungszahl ist 6. Der einfache Theil 2 wird 2 Mal genommen.

Multiplizirt die Theilungszahl 6 mit der Zahl, die das mehrmalige Nehmen des Theils bestimmt! 2 × 6 = 12. Nehmet den 3ten Theil von diesem Produkte! $^1/_3$ v. 12 = 4. $^2/_3$ v. 6 ist also auch gleich dem Drittel von 2 × 6.

$^3/_4$ von 24 = ? $^1/_4$ v. 24 = 6. $^3/_4$ v. 24 = 3 × 6 = 18.

Multiplizirt die Theilungszahl 24 mit der Zahl, die das mehrmalige Nehmen des Theils bestimmt! 3 × 24 = 72. Nehmet den 4ten Theil davon! $^1/_4$ v. 72 = 18. $^3/_4$ v. 24 ist also auch gleich einem Viertel von 3 × 24.

$^4/_5$ v. 45 = ? $^1/_5$ v. 45 = 9. $^4/_5$ v. 45 = 4 × 9 = 36.

Die Theilungszahl 45 mit der Zahl, die das mehrmalige Nehmen des Theils bestimmt, multiplizirt, gibt 4 × 45 = 180; davon der 5te Theil = 36.

$^4/_5$ der Theilungszahl ist gleich einem Fünftel der vierfachen Theilungszahl

$^5/_6$ v. 35 = ? $^1/_6$ v. 35 = 5 + $^5/_6$. $^5/_6$ v. 35 = 5 × 5 + 5 × $^5/_6$. 5 × 5 = 25. 5 × $^5/_6$ = $^{25}/_6$ = 4 × $^1/_6$. 25 + $4^1/_6$ = $29^1/_6$.

$^5/_6$ v. 35 ist auch gleich dem Sechstel v. 5 × 35 = 175. $^1/_6$ v. 175 = $29^1/_6$.

$^5/_8$ v. 111 = ? $^1/_8$ v. 111 = 13 + $^7/_8$. $^5/_8$ v. 111 = 5 × 13 + 5 × $^7/_8$. 5 × 13 = 65. 5 × $^7/_8$ = $^{35}/_8$ = 4 + $^3/_8$. 65 + 4 + $^3/_8$ = $69^3/_8$.

$^5/_8$ v. 111 ist gleich dem 8ten Theil von 5 × 111 = 555. $^1/_8$ v. 555 = $69^3/_8$.

$^5/_8$ der Theilungszahl ist gleich einem Achtel der fünffachen Theilungszahl.

$^7/_4$ v. 41 = ? $^1/_4$ v. 41 = 10 + $^1/_4$. $^7/_4$ v. 41 = 7 × 10 + 7 × $^1/_4$. 7 × 10 = 70. 7 × $^1/_4$ = $^7/_4$ = 1 + $^3/_4$. 70 + $1^3/_4$ = $71^3/_4$.

$^7/_4$ v. 41 ist auch $^1/_4$ v. 7 × 41 = 287. $^1/_4$ v. 287 = $71^3/_4$

$^7/_4$ von der Theilungszahl ist gleich einem Viertel der siebenfachen Theilungszahl.

Digitized by Google

„Das mehrmalige Nehmen eines Theiles kann auf 2 Arten bewerk„stelligt werden:

„1) Die Größe des einfachen Theils wird gesucht, der dann mit „der Zahl, die das mehrmalige Nehmen anzeigt, multiplizirt wird (Siehe erstes Viertel dieses Schuljahrs);

„2) Die Theilungszahl wird mit der Zahl, die das mehrmalige „Nehmen des Theils bestimmt, multipliziert und das Produkt durch „den Theiler dividiert."

Gibt der einfache Theil eine reine Zahl, so verfährt man nach der ersten, läßt er aber Rest — nach der zweiten Art. Bei großen Zahlen schlägt man immer den zweiten Weg ein, da es sich nicht so schnell und leicht bestimmen läßt, ob der einfache Theil eine reine Zahl gebe.

Die Ausdrucksform muß dem Schüler geläufig von Statten gehen; deßwegen stelle man Fragen und lasse sie übertragen auf die zweite Art, z. B.:

$^7/_{11}$ v. 19 = ? $^7/_{11}$ v. 19 = $^1/_{11}$ v. 7 × 19; denn $^7/_{11}$ der Theilungszahl ist $^1/_{11}$ der 7fachen Theilungszahl.

$^{11}/_7$ v. 19 = $^1/_7$ v. 11 × 19; denn $^{11}/_7$ der Theilungszahl ist $^1/_7$ der 11fachen Theilungszahl.

$^8/_{15}$ v. 43 = $^1/_{15}$ v. 8 × 43; denn $^8/_{15}$ der Theilungszahl ist $^1/_{15}$ der 8fachen Theilungszahl.

$^{15}/_8$ v. 43 = $^1/_8$ v. 15 × 43; denn $^{15}/_8$ der Theilungszahl ist $^1/_8$ der 15fachen Theilungszahl.

$^9/_{37}$ v. 15 = $^1/_{37}$ v. 9 × 35; denn $^9/_{37}$ der Theilungszahl ist $^1/_{37}$ der 9fachen Theilungszahl.

$^{37}/_9$ v. 15 = $^1/_9$ v. 37 × 15; denn $^{37}/_9$ der Theilungszahl ist $^1/_9$ der 37fachen Theilungszahl. u. s. w.

Beispiele von dieser Art werden nun aufgelöst.

$^7/_{13}$ v. 22 = ? $^7/_{13}$ v. 22 = $^1/_{13}$ v. 7 × 22. 7 × 22 = 154. $^1/_{13}$ v. 154 = $11^{11}/_{13}$.

$^8/_{17}$ v. 26 = ? $^8/_{17}$ v. 26 = $^1/_{17}$ v. 8 × 26. 8 × 26 = 208. $^1/_{17}$ v. 208 = $12^4/_{17}$.

$^9/_{22}$ v. 32 = ? $^9/_{22}$ v. 32 = $^1/_{22}$ v. 9 × 32. 9 × 32 = 288. $^1/_{22}$ v. 288 = $13^2/_{22}$.

$^{13}/_{27}$ v. 11 = ? $^{13}/_{27}$ v. 11 = $^1/_{27}$ v. 13 × 11. 13 × 11 = 143. $^1/_{27}$ v. 143 = $5^8/_{27}$.

$^{27}/_{13}$ v. 11 = ? $^{27}/_{13}$ v. 11 = $^1/_{13}$ v. 27 × 11. 27 × 11 = 297. $^1/_{13}$ v. 297 = $22^{11}/_{13}$.

Digitized by Google

$^{19}/_{30}$ v. 18 = ? $^{19}/_{30}$ v. 18 = $^{1}/_{30}$ v. 19 × 18. 19 × 18 = 342. $^{1}/_{30}$ v. 342 = $11^{12}/_{30}$.

$^{30}/_{19}$ v. 18 = ? $^{30}/_{19}$ v. 18 = $^{1}/_{19}$ v. 30 × 18. 30 × 18 = 540. $^{1}/_{19}$ v. 540 = $28^{8}/_{19}$. u. ſ. w.

Aufgaben: $^{3}/_{4}$, $^{4}/_{5}$, $^{5}/_{6}$, $^{6}/_{7}$, $^{7}/_{8}$, $^{8}/_{9}$, $^{9}/_{10}$ von 103!

$^{3}/_{11}$, $^{5}/_{12}$, $^{4}/_{13}$, $^{9}/_{14}$ $^{7}/_{15}$, $^{11}/_{16}$, $^{8}/_{17}$, $^{5}/_{18}$, $^{10}/_{19}$ v. 132!

$^{7}/_{3}$, $^{11}/_{4}$, $^{13}/_{5}$, $^{17}/_{6}$, $^{18}/_{7}$, $^{19}/_{8}$, $^{23}/_{9}$, $^{31}/_{10}$ v. 29!

Darſtellung: $^{3}/_{4}$ v. 103 = $^{1}/_{4}$ v. 3 × 103 = 309. $^{1}/_{4}$ v. 309 = $77^{1}/_{4}$.

$^{4}/_{5}$ v. 103 = $^{1}/_{5}$ v. 4 × 103 = 412. $^{1}/_{5}$ v. 412 = $82^{2}/_{5}$.

$^{5}/_{6}$ v. 103 = $^{1}/_{6}$ v. 5 × 103 = 515. $^{1}/_{6}$ v. 515 = $85^{5}/_{6}$.

u. ſ. w.

Angewandtes mehrmaliges Nehmen.

1) $^{3}/_{4}$ v. 12 fl. 52 kr. = ? $^{1}/_{4}$ v. 12 fl. = 3 fl. $^{1}/_{4}$ v. 52 kr. = 13 kr. 3 fl. + 13 kr. = 3 fl. 13 kr. Iſt $^{1}/_{4}$ v. 12 fl. 52 kr. = 3 fl. 13 kr., ſo ſind $^{3}/_{4}$ v. 12 fl. 52 kr. = 3 × 3 fl. + 3 × 13 kr. = 9 fl. 39 kr.

Zweite Art: $^{3}/_{4}$ v. 12 fl. 52 kr. ſind auch $^{1}/_{4}$ v. 3 × 12 fl. + 3 × 52 kr. 3 × 12 fl. = 36 fl. 3 × 52 kr. = 156 kr. = 2 fl. 36 kr. 36 fl. + 2 fl. 36 kr = 38 fl. 36 kr. $^{1}/_{4}$ v. 38 fl. = 9 fl. 30 kr. $^{1}/_{4}$ v. 36 kr. = 9 kr. 9 fl. 30 kr. + 9 kr. = 9 fl. 39 kr.

2) $^{5}/_{7}$ v. 24 fl. 18 kr. = ? $^{1}/_{7}$ v. 24 fl. 18 kr. = 3 fl. + 3 fl. 18 kr. Reſt = 198 kr. $^{1}/_{7}$ v. 198 kr. = 26 + $^{2}/_{7}$ kr. 3 fl. + 26 + $^{2}/_{7}$ kr. = 3 fl. $26^{2}/_{7}$ kr. Iſt $^{1}/_{7}$ von 24 fl. 18 kr. = 3 fl. + 26 + $^{2}/_{7}$ kr., ſo ſind $^{5}/_{7}$ von 24 fl. 18 kr. = 5 × 3 fl. + 5 × 36 kr. + 5 × $^{2}/_{7}$ kr. u. ſ. w.

Zweite Art: $^{5}/_{7}$ von 24 fl. 18 kr. = $^{1}/_{7}$ v. 5 × 24 fl. + 5 × 18 kr. 5 × 24 fl. = 120 fl. 5 × 18 kr. = 90 kr. = 1 fl. 30 kr. 120 fl. + 1 fl. 30 kr. = 121 fl. 30 kr. $^{1}/_{7}$ v. 121 fl. = 17 fl. + 2 fl. 30 kr. Reſt = 150 kr. $^{1}/_{7}$ v. 150 kr. = $21^{3}/_{7}$ kr.; im Ganzen 17 fl. $21^{3}/_{7}$ kr.

3) $^{4}/_{9}$ v. 26 fl. 29 kr. 3 Pfg. = ?

Zweite Art: $^{4}/_{9}$ v. 26 fl. 29 kr. 3 Pfg. = $^{1}/_{9}$ v. 4 × 26 fl. + 4 × 29 kr. + 4 × 3 Pfg. 4 × 26 fl. = 104 fl. 4 × 29 kr. 3 Pfg. = 4 halbe fl. — 4 Pfg. 4 halbe fl. = 2 fl. — 4 Pfg. = 1 kr. 104 fl. + 2 fl. — 1 kr. = 105 fl. 59 kr. $^{1}/_{9}$ v. 105 fl. 59 kr. = 11 fl. + 6 fl. 59 kr. Reſt = 419 kr. $^{1}/_{9}$ v. 419 kr. = $46^{5}/_{9}$ kr., zuſammen 11 fl. $46^{5}/_{9}$ kr.

Digitized by Google

4) $^8/_{11}$ v. 91 ℔ 13½ Lth. = ?

Zweite Art: $^8/_{11}$ v. 91 ℔ 13½ Lth. = $^1/_{11}$ v. 8 × 91 ℔ + 8 × 13½ Lth. 8 × 91 ℔ = 728 ℔. 8 × 13½ Lth. = 108 Lth. = 3 ℔ 12 Lth. 728 ℔ + 3 ℔ 12 Lth. = 731 ℔ 12 Lth. $^1/_{11}$ v. 731 ℔ = 66 ℔ + 3 ℔ 12 Lth Rest. 5 ℔ = 5 × 32 Lth. = 160 Lth. + 12 Lth. = 172 Lth. $^1/_{11}$ v. 172 Lth. = $15^7/_{11}$ Lth.; zusammen 66 ℔ $15^7/_{11}$ Lth.

Aufgaben: $^2/_3$, $^3/_4$, $^6/_5$, $^7/_8$, $^{10}/_9$, $^5/_{12}$, $^9/_{11}$, $^8/_{13}$, $^{11}/_{20}$ . . . v. 13 fl. 41 kr.?
$^5/_{12}$, $^7/_{20}$, $^{11}/_{30}$, $^9/_{40}$, $^5/_6$; $^3/_8$, $^{11}/_{15}$ . . . v. 31 ℔ 18 Lth?
$^5/_{13}$, $^9/_{14}$, $^{11}/_{15}$, $^{13}/_{16}$, $^{14}/_{17}$ . . . v. 1 Saum 25 Maß?
$^6/_7$, $^9/_8$, $^{11}/_6$, $^{13}/_{14}$, $^7/_{20}$, $^{17}/_{30}$ . . . v. 12 Ruthen 8 Schuh?

Darstellung: $^2/_3$ v. 13 fl. 41 kr. = $^1/_3$ v. 2 × 13 fl. 41 kr. 2 × 13 fl. 41 kr. = 27 fl. 22 kr. $^1/_3$ v. 27 fl. 22 kr. = 9 fl. 7 kr. $2^2/_3$ Hlr.

$^3/_4$ v. 13 fl. 41 kr. = $^1/_4$ v. 3 × 13 fl. 41 kr. 3 × 13 fl. 41 kr. = 41 fl. 3 kr. $^1/_4$ v. 41 fl. 3 kr. = 10 fl. 15 kr. 6 Hlr. u. s. w.

Beispiele:

1. Für 6 Büschel Griffel (jedes zu 100 Stück) zahlt ein Lehrer 1 fl. 6 kr. Wie hoch kommen 15 Büschel.

Aufl.: Wird für 6 Büschel Griffel 1 fl. 6 kr. = 66 kr. bezahlt, so kostet 1 Büschel $^1/_6$ v. 66 kr. = 11 kr. Kommt 1 Büschel 11 kr., so kosten 15 Büschel 15 × 11 kr. = 11 × 15 kr. = 11 Oertli = 2 fl. 45 kr.

Zweite Auflösungsart: Kosten 6 B. Griffel 1 fl. 6 kr., so kostet 1 B. $^1/_6$ v. 1 fl. 6 kr. u. 15 B. $^{15}/_6$ v. 1 fl. 6 kr. = $^1/_6$ v. 15 × 1 fl. 6 kr. 15 × 1 fl. = 15 fl. 15 × 6 kr. = 15 Bßl. = 1 fl. 30 kr. 15 fl. + 1 fl. 30 kr. = 16 fl. 30 kr. $^1/_6$ v. 16 fl. = 2 fl. u. 4 fl. 30 kr. = 270 kr. Rest. $^1/_6$ v. 270 kr. = 45 kr.; zusammen 2 fl. 45 kr.

Dritte Art: 15 B. = 2 × 6 B. + 3 B. 1 × 6 B. kosten 1 fl. 6 kr. u. 2 × 6 B. = 2 × 1 fl. 6 kr. = 2 fl. 12 kr. 3 B. = ½ v. 6 B., kosten also auch ½ v. 1 fl. 6 kr. = 33 kr. 2 fl. 12 kr. + 33 kr. = 2 fl. 45 kr.

2. Ein Landmann läßt 3 Viertel Weizen mahlen und erhält 71 ℔ Mehl davon. Wie viele ℔ würde er von einem Sack, in welchem 10 Viertel sind, bekommen?

Digitized by Google

Aufl.: Gibt's von 3 Vrtl. Weizen 71 ℔, so kommt auf 1 Vrtl. 1/3 v. 71 ℔ = 23 2/3 ℔. Auf 10 Vrtl. 10 × 23 2/3 ℔. 10 × 23 ℔ = 230 ℔. 10 × 2/3 ℔ = 20/3 = 6 2/3 ℔. 230 ℔ + 6 2/3 ℔ = 236 2/3 ℔.

Zweite Art: Gibt's .... (wie oben). 10/3 v. 71 ℔ = 1/3 v. 10 × 71 ℔ = 710 ℔. 1/3 v. 710 ℔ ... = 236 2/3 ℔.

Dritte Art: 10 Vrtl. = 3 × 3 Vrtl. + 1 Vrtl. Erhält man von 3 Vrtln. 71 ℔, so bekommt man von 3 × 3 Vrtl. 3 × 71 ℔ = 213 ℔. Von einem Vrtl. 1/3 v. 71 ℔ = 23 2/3 ℔. 213 ℔ + 23 2/3 ℔ = 236 2/3 ℔.

3. Für 4 fl. kaufe ich 35 Köpfe Erdäpfel; wie viel würde ich für 13 fl. erhalten?

Aufl.: Gibt's für 4 fl. 35 Köpfe, so gibt's für 1 fl. = 1/4 v. 35 K. und für 13 fl. = 13/4 v. 35 K. 1/4 v. 35 K. = 8 3/4 K., und 13/4 v. 35 K. = 13 × 8 3/4 K. 13 × 8 K. = 104 K. 13 × 3/4 = 39/4 = 9 3/4 K. 104 K. + 9 3/4 K. = 113 3/4 Köpfe.

Oder zweite Art: ... 13/4 v. 35 K. = 1/4 v. 13 × 35 K. = 455 K. 1/4 v. 455 K. = 113 3/4 Köpfe.

Oder dritte Art: 13 fl. = 3 × 4 fl. + 1 fl. Für 1 × 4 fl. kauft man 35 K.; für 3 × 4 fl. = 3 × 35 K. = 105 K.; für 1 fl. = 1/4 v. 35 K. = 8 3/4 K. 105 + 8 3/4 K. = 113 3/4 K.

4. Der Jahrlohn einer Magd ist 46 fl. 36 kr.; wie viel gehört ihr von 7 Monaten? (Die erste Auflösungsart falle nach und nach weg.)

5. Ein Bauer kauft 18 Ztr. Heu für 23 fl. 27 kr.; später noch 13 Ztr. nach gleichem Preise. Wie viel hat er dafür zu bezahlen?

6. Wie hoch kommen 27 Paar Strümpfe, wenn 1 Dutzend 2 Bbthlr. und 5 Sechsbätzner kostet? (27 Paar = 2 Dtzd. + 3 Paar. 3 Paar = 1/4 Dtzd.)

7. Ein Gemeindebürger, der 900 fl. versteuert, muß zur Bildung eines Armengutes einen Beitrag v. 7 fl. 42 kr. leisten. Wie viel Herr Jost, der 9600 fl. verabgabt? (9600 fl. = 10 × 900 fl. + 600 fl. 600 fl. = 2 × 300 fl. = 2/3 v. 900 fl.)

8. Mehrere reiche Familienväter haben einen eigenen Hauslehrer; dem sie nebst freier Wohnung 432 fl. 20 kr. Jahrlohn geben. Die Zahl der Schüler ist 16. Wie viel hat Herr Schindler zu bezahlen, der 3 Knaben und 2 Mädchen bei ihm unterrichten läßt?

9. 2 Nachbarn kaufen ein Plätzchen Boden von 24 Klaftern, der an

Digitized by Google

ihre Gärten stößt, für 42 Fkthlr. Nun nimmt A 11 Klftr., den übrigen B. Wie viel hat jeder zu bezahlen?

10. Ein Feldarbeiter erhält für das Ausstechen eines 64 Klftr. langen Auszuggrabens 30 fl. 48 kr. Später sticht er einen 136 Klftr. langen Graben nach gleichem Arbeitslohn aus. Wie viel gehört ihm dafür?
(136 Klftr. = 2 × 64 Klftr. + 8 Klftr. 8 Klftr. = 1/8 v. 64 Klftr.)

11. Ein Holzhändler verkauft Fabrikanten 84 Stück birnbaumene Bretter für 23 Bbthlr. Im folgenden Jahre gibt er ihnen wieder 72 Stück nach gleichem Preise. Wie viel hat er zu gut?
(72 Stck. = 6 × 12 Stck. 1 × 12 Stck. = 1/7 v. 84 und 6 × 12 Stck. = 6/7 v. 84 Stck.)

12. Ich kaufe von 2 Apfelbäumen die Frucht für 9 fl. 52 kr. Pflückerlohn bezahle ich 40 kr. Ich erhalte 80 Köpfe. Wie viel hat mir ein Freund zu vergüten, dem ich 24 Köpfe davon zu gleichem Preise, wie sie mich zu stehen kommen, überlasse?

Aufl.: Ankauf und Pflückerlohn ist 9 fl. 52 kr. + 40 kr. = 10 fl. 32 kr. Kosten 80 K. 10 fl. 32 kr., so kostet 1 K. 1/80 u. 24 K. = 24/80 v. 10 fl. 32 kr. = 1/80 v. 24 × 10 fl. 32 kr. 24 × 10 fl. = 240 fl. 24 × 32 kr. = 24 halbe fl. + 24 halbe Batzen. 24 hlb. fl. = 12 fl. 240 fl. + 12 fl. = 252 fl. 24 hlb. Btzn. = 12 Btzn. = 48 kr.; im Ganzen 252 fl. 48 kr.; 1/80 v. 252 fl. 48 kr. = 3 fl.; Rest 12 fl. 48 kr. = 768 kr. 1/80 v. 768 kr. = 9 kr.; Rest 48 kr. = 384 Hlkr. 1/80 v. 384 Hlkr. = 4 64/80 Hlkr.; zusammen 3 fl. 9 kr. 4 64/80 Hlkr.

Oder: 24 Köpfe = 3 × 8 K. 8 K. = 1/10 v. 80 K., und 3 × 8 K. = 3/10 v. 80 K. 3/10 v. der Waare kostet auch 3/10 vom Preise derselben; also 3/10 v. 10 fl. 32 kr. = 1/10 v. 3 × 10 fl. 32 kr. 3 × 10 fl. 32 kr. = 31 fl. 36 kr. 1/10 v. 1 fl. = 1 Bßl., 1/10 v. 31 fl. = 31 Bßl. = 3 fl. 6 kr. 1/10 v. 36 kr. = 3 kr.; Rest 6 kr. = 48 Hlkr. 1/10 v. 48 Hlkr. = 4 8/10 Hlkr. 3 fl. 6 kr. + 3 kr. 4 8/10 Hlkr. = 3 fl. 9 kr. 4 8/10 Hlkr. (Daß 64/80 und 8/10 Hlkr. am Werthe gleich sind, lehrt der Bruch.)

13. 12 Arbeiter bekiesen eine neue Straßenstrecke in 15 Tagen. Wie lange hätten 5 Arbeiter zur Vollendung der gleichen Arbeit gehabt?

Aufl.: Der Schüler wird wahrscheinlich nach Art der geraden Regeldetri verfahren. Man lasse ihn ungestört fertig rechnen. Er erhält das Endresultat $6^3/_{12}$ Tage. Kinder von Kopf und Verstand kommen gewiß von selbst darauf, daß 5 Arbeiter unmöglich eine Arbeit in $6^3/_{12}$ Tagen vollenden, an welcher 12 Arbeiter 15 Tage zu schaffen haben; ebenso daß 1 Arbeiter unmöglich eine gleiche Arbeit in viel weniger Zeit erstellt, als 12 Arbeiter.

Vollenden 12 Arbeiter die Bekiesung einer Straßenstrecke in 15 Tagen, so hat 1 Arbeiter 12 mal so viel Zeit nöthig, also 12 × 15 Tage = 180 Tage. 5 Arbeiter haben nicht so lange als 1 Arbeiter, sondern nur $^1/_5$ derselben Zeit, also $^1/_5$ v. 180 T. = 36 T.

14. Ein Lehrer kopirt ein Taufbuch bei täglich 10stündiger Arbeit in 12 Tagen. Wie bald wäre er fertig gewesen, wenn er täglich 15 Stunden gearbeitet hätte?

Aufl.: Bei täglich 15stündiger Arbeit ist eine Sache bälder fertig, als bei 10stündigem Schaffen. Hätte der Lehrer täglich eine Stunde geschrieben, so wäre er in 10 × 12 Tagen = 120 Tagen fertig geworden. Bei 15stündiger Arbeit braucht er aber nur $^1/_{15}$ von 120 T. = 8 Tage.

15. Ein Bauer rechnet, daß er für seine 16 Kühe 20 Wochen hinlänglich mit Futter versehen sei. Da das Vieh einen hohen Preis gilt, so verkauft er 4 Kühe. Wie lange reicht nun sein Futtervorrath für das übrige Vieh?

16. Aus einer gewissen Partie Garn wird 80 Ellen $^3/_4$ breites Tuch gewoben. Wie viele Ellen $^5/_4$ breites gäbe es?

Aufl.: Wäre das Tuch nur $^1/_4$ breit, so gäb's ein 8 × 80 Ellen = 640 Ellen langes Stück. Bei einer Breite von $^5/_4$ gibt's aber nur $^1/_5$ v. 640 Ellen = 128 Ellen.

Schriftlich.

a. Reine Zahl.

$^{31}/_{43}$ v. 1387 = ?

1387
31
1387
4161
42997

43 : 387
999 $^{10}/_{43}$
429
387
427
387
40

$^{31}/_{43}$ v. 1387 sind auch $^{1}/_{43}$ v. 51 × 1387. Die Theilungszahl, 1387, wird mit der Zahl, welche die mehrfachen Theile bestimmt, multipliziert und das Produkt durch den Theiler, 41, dividiert. (Die Regel findet sich zu Anfang dieses Viertels.)

Aufgaben: $^{57}/_{64}$, $^{113}/_{119}$, $^{237}/_{346}$, $^{389}/_{567}$, $^{481}/_{937}$ v. 4869!

$^{1237}/_{1890}$, $^{2362}/_{2999}$, $^{3413}/_{4871}$, $^{7803}/_{12473}$ . . . v. 42751!

b. Benannte Zahlen.

$^{9}/_{16}$ v. 217 fl. 31 kr. 3 Hlr. = ?

217 fl. 31 kr. 3 Hlr. 31 kr. 3 Hlr.

9 9 9

1953 279 kr. = 4 fl. 39 kr. 27 Hlr. = 3 kr. 3 Hlr.

4 „ 39 kr.

— „ 3 „ 3 Hlr.

1957 „ 42 „ 3 „ : 16

16 122 fl. 21 kr. $3^{3}/_{16}$ Hlr.

35

32

37

32

5 fl. 42 kr.

60

342 kr.

32

22

16

6 kr. 3 Hlr.

8

51 Hlr.

48

3

$^{9}/_{16}$ v. 217 fl. 31 kr. 3 Hlr. = $^{1}/_{16}$ v. 9 × 217 fl. + 9 × 31 kr. + 9 × 3 Hlr. 9 × 217 fl. = 1953 fl. 9 × 31 kr. = 279 kr. = 4 fl. 39 kr. 9 × 3 Hlr. = 27 Hlr. = 3 kr. 3 Hlr. Das Gesammtprodukt ist 1957 fl. 42 kr. 3 Hlr.; davon der 16te Theil = 122 fl. 21 kr. $3^{3}/_{16}$ Hlr.

Aufgaben: $^{49}/_{78}$, $^{78}/_{49}$, $^{123}/_{581}$, $^{581}/_{123}$ v. 967 fl. 44 kr. 3 Pfg.!

$^{23}/_{68}$, $^{68}/_{23}$, $^{127}/_{537}$, $^{537}/_{127}$, $^{1123}/_{1229}$, $^{1229}/_{1123}$ v. 17 Ztr. 83 lb 19 Loth!

$^{37}/_{45}$, $^{49}/_{27}$, $^{113}/_{184}$, $^{209}/_{109}$, $^{876}/_{1291}$, $^{1780}/_{411}$ v. 43 Saum 87 Maß!

$^{11}/_{25}$, $^{61}/_{39}$, $^{125}/_{256}$, $^{301}/_{73}$, $^{2789}/_{3751}$, $^{8877}/_{1321}$ v. 17 Mütt 3 Vrtl. 1 Kopf!

Digitized by Google

Dreisatz.

Ohne vom Dreisatz etwas zu wissen, berechneten die Schüler schriftlich Dreisatzexempel. Eines der gegebenen Glieder war aber immer die Einheit 1. Durch einfache Multiplikation oder Division wurde das unbekannte vierte Glied gefunden. Der Schüler kennt auch den Ansatz; aber er wurde ihm nur gezeigt und vorgemacht. Ueber das Wesen des Dreisatzes ist noch kein Aufschluß ertheilt worden. Hier geschieht's.

1. Ein Schmied erhält einen Ambos, dessen Gewicht 384 ℔ ist. Wie viel hat er dafür zu bezahlen, wenn 1 ℔ 53 kr. 5 Pfg. kostet?

1 ℔ : 53 kr. 3 Pfg. = 384 ℔ : ?

	4		215
	215 Pfg.		1920
			384
			768
		4 :	82560 Pfg.
6(0	:	2061(0 kr.	
344 fl.		22	

„In derartigen Beispielen kommen 3 Größen vor, die man gewöhnlich Glieder oder Sätze nennt. Diese sind a) das Glied (die Waare), „von dem der Werth (der Preis) bestimmt ist; b) das Glied, das den „Werth dieser Größe angibt; c) das Glied (die Waare) von welchem „der Werth noch zu bestimmen ist."

"Ein viertes Glied ist noch unbekannt, nämlich der Werth von c."

„Das Glied, dessen Werth noch nicht bestimmt ist, sondern erst „durch Rechnung gesucht wird, heißt Frageglied (384 ℔)."

„Die andern 2 bekannten Glieder bedingen, wie der Werth des „Frageliedes bestimmt werden könne; darum nennt man sie Bedin„gungsglieder (1 ℔; 53 kr. 5 Pfg.)."

„Das eine der Bedingungsglieder (1 ℔) ist immer gleichnamig oder „gleichartig mit dem Frageglied (384 ℔), das andere aber (53 kr. „3 Pfg.) gleichnamig oder gleichartig mit dem unbekannten, erst zu „suchenden Glied."

„Die gleichnamigen oder gleichartigen Glieder heißen entsprechende „Glieder. Sind Frageglied und das ihm entsprechende nicht gleich„namig, wol aber gleichartig, so müssen sie vermittelst der Auflösung „(Resolution) gleichnamig gemacht werden." (Z. B.: 1 Quintli Safran kostet 11½ kr.; wie hoch kommen 1 ℔ 5 Loth 3 Quintli? Hier müssen 1 ℔ 5 Lth. 3 Q. in Quintli verwandelt werden.)

„Das Frageglied kommt beim Ansatze in die dritte, das ihm ent-

„sprechende in die erste, das sonst noch gegebene Glied in die zweite „Stelle.“

„Zweites und drittes Glied nennt man auch die innern, erstes und „das unbekannte Glied die äußern Glieder.“

„Aus 3 benannten Größen (Gliedern), von welchen zwei immer „gleichnamig oder gleichartig sein müssen, eine vierte benannte herleiten „und bestimmen, heißt Dreisatzlehre oder Regel de tri. *)“

In obigem Beispiel wird das unbekannte vierte Glied durch einfache Multiplikation der beiden innern Glieder gefunden. Dies ist ein Multiplikations-Dreisatz.

2. Ein Schlosser erhält einen Ambos, der ihn auf 314 fl. 22 kr. 1 Pfg. zu stehen kommt. Wie viele ℔ wiegt er, wenn 1 ℔ 52 kr. 1 Pfg. kostet?

52 kr. 1 Pfg. : 1 ℔ = 314 fl. 22 kr. 1 Pfg. : ?

4 — 60

209 — 18862

361 × 209 Pfg. : 4

75449

627

Für 1 × 209 Pfg. = 1 ℔; für 1274

361 × 209 Pfg. = 361 ℔. 1254

209

209

„ „

In diesem Dreisatz ist der Werth einer gegebenen Waare (52 kr. 1 Pfg.), so wie der Werth der zu suchenden Waare (314 fl. 22 kr. 1 Pfg.) bekannt. Man sucht hier nicht den Werth einer gewissen Größe, wie dieß im ersten Beispiel geschehen, sondern die Waare zum Werth. Das Frageglied ist 314 fl. 22 kr. 1 Pfg., kommt also in die dritte Stelle. Ihm entspricht 52 kr. 1 Pfg.; dies Glied in die erste Stelle. Das übrige bekannte Glied, 1, in die zweite Stelle. Erstes und drittes Glied müssen gleichnamig gemacht werden. Das unbekannte Glied wird gefunden durch Division des ersten Gliedes in das dritte. Dieß ist ein Divisions-Dreisatz.

*) Bei den Proportionen sucht man ebenfalls eine unbekannte Größe aus 3 gegebenen Gliedern. Diese können aber auch reine Zahlen sein, aus welchen eine 4te reine Zahl hergeleitet wird, was bei der Regel de tri nicht wohl möglich ist. Die Proportion unterscheidet sich in der schriftlichen Darstellung von der Regel de tri einzig in Stellung der innern Glieder.

Digitized by Google

5. Ein Ambos, der 381 ℔ wiegt, kostet 345 fl. 16 kr. 7 Hlr.; wie hoch kommt 1 ℔?

381 ℔ : 345 fl. 16 kr. 7 Hlr. = 1 ℔?

54 kr 3 Hlr.

60
20716
1905
1666
1521
142
8
1143
1143
„ „

Aus dem Werth einer gegebenen Größe wird der Weth einer Einheit gesucht. Frageglied ist die Einheit, 1 ℔, das ihm entsprechende Glied 381 ℔; der Werth der gegebenen Größe ist 345 fl. 16 kr. 7 Hlr. Das unbekannte vierte Glied erhält man durch Division des ersten Gliedes in das zweite; der Quotient bestimmt den Werth der Einheit. Dieß ist ebenfalls ein Divisions-Dreisatz.

Bei Dreisatzrechnungen, in welchen eines der bekannten Glieder 1 ist, kommt dieses Glied nicht in Betracht; es wird gewöhnlich weggeworfen.

4. Eine Kompagnie Soldaten, die aus 108 Mann besteht, erhält den monatlichen Sold mit 1687 fl. 30 kr. Wie viel trifft's einem Bataillon von 875 Mann?

108 M. : 1687 fl. 30 kr. = 875 M. : ?

15 fl. 37 kr. 4 Hlr.
60 = ½ kr.
937
2
1875 halbe kr.

108
607
540
67 fl. 30 kr.
60
4050
324
810
756
54 kr.
8
432
432
„ „

1875
4375
6125
7000
875
1640625 : 2
820312 : 60
13671 fl. 52½ kr.

Digitized by Google

Das Frageglied iſt 875 Mann, das ihm entſprechende 108 Mann. In den bis dahin ſchriftlich berechneten Dreiſätzen war eines der bekannten Glieder die Einheit 1. Das unbekannte Glied wurde vermittelſt einfacher Multiplikation oder Diviſion gefunden. Hier aber findet dieſes nicht mehr Statt. Es iſt zuerſt der Sold auf eine Einheit, nämlich auf 1 Mann, zu beſtimmen, der durch Diviſion des erſten Gliedes in das zweite erhalten wird. Iſt der Sold (Werth) auf eine Einheit (einen Mann) beſtimmt, ſo wird er ſo oft genommen, als das Frageglied die Einheit, von welcher der Sold (Werth, Preis, Verdienſt) beſtimmt worden, in ſich faßt. Dieß geſchieht durch Multiplikation des dritten Gliedes mit dem gefundenen Solde auf die Einheit, den Mann.

108 M. : 1687 fl. 30 kr. = 875 M. : ?

875 — 30 kr. = ½ fl.

8435 — 437 fl. 30 kr.

11809

13496

1476125

437 fl. 30 kr.

1476562 fl. 30 kr. : 108 = 13671 fl. 52 kr. 4 Hlr. = ½ kr.

108

396

324

725

648

776

756

202

108

94 fl. 30 kr.

60

5670

540

270

216

54

8

432

432

„„

Zweite Auflöſungsart: Iſt der Sold für 108 Mann 1687 fl. 30 kr., ſo erhält 1 Mann $^1/_{108}$ v. 1687 fl. 30 kr., und 875 Mann 875 mal den 108ten Theil von 1687 fl. 30 kr. $^{875}/_{108}$ von 1687 fl. 30 kr. iſt

auch = $^1/_{108}$ v. 875 × 1687 fl. 50 kr. 875 und 1687 fl. 30 kr. sind die innern Glieder, 108 aber das erste Glied.

„Das unbekannte vierte Glied wird gefunden, wenn man die beiden innern Glieder mit einander multipliziert und das Produkt durch „das erste Glied dividiert. Das erste Glied ist Divisor, das ihm entsprechende aber Multiplikator. Dreisätze dieser Art gehören zur geraden Regel de tri."

5. Eine 108 Mann starke Kompagnie Soldaten ist für 150 Tage hinlänglich mit Lebensmitteln versehen. Wie lange würden diese hinreichen für ein Bataillon, das 875 Mann zählt, vorausgesetzt, daß letztere täglich so viel erhalten, wie die erstern?

108 M. : 150 T. = 875 M. : ?

108
1200
150
16200
875
7450
7000
450

$18^{450}/_{875}$ Tage.

Das Frageglied ist 875 Mann, das ihm entsprechende 108 Mann. Diese sind ganz gleich, wie im vorangehenden Beispiel. Würde man hier die beiden innern Glieder mit einander multiplizieren und deren Produkt durch das erste Glied dividieren, so erhielte man $1215^{30}/_{108}$ Tage. (Man weise dieses nach.) Es ist aber eine Unmöglichkeit, daß 875 M. mit den gleichen Lebensmitteln, die für 108 Mann nur 150 Tage hinreichen, $1215^{30}/_{108}$ Tage leben können. — 1 M. hätte 108 × 150 T. = 16200 Tage; 875 M. aber nur $^1/_{875}$ v. 16200 T. = $18^{450}/_{875}$ T. ungefähr $18^1/_2$ Tag.

„Um das unbekannte vierte Glied zu erhalten, werden hier nicht die „beiden innern Glieder, sondern erstes und zweites Glied mit einander „multipliziert und das Produkt durch das dritte Glied dividiert."

„Erstes Glied ist Multiplikator (108 × 150 Tage), das dritte „aber Divisor. Dreisätze dieser Art gehören zur umgekehrten (verkehrten) Regel de tri."

6. Wie viele ℔ Ziegenunschlitt gibt's für 60 fl. 42 kr., wenn 24 ℔ 5 fl. 12 kr. kosten?

Der Preis von 24 ℔ ist gegeben. Man berechne, wie hoch 1 ℔ komme. 1 ℔ kostet $^1/_{24}$ von 5 fl. 24 kr. Dieß wird gefunden durch

Digitized by Google

Division des zweiten Gliedes in das erste. Die Frage ist: Für 50 fl. gibt's wie viele ℔? Es gibt so viele ℔, so oft $^1/_{24}$ von 5 fl. 12 kr., d. h. der Preis eines Pfundes im Frageglied, 50 fl. 42 kr., enthalten.

5 fl. 12 kr. : 24 ℔ = 50 fl. 42 kr. : ?

60 — 13 kr. — 60

312 — 234 × 13 kr. — 3042 kr.

24 — Für 1 × 13 kr. = 1 ℔; — 26

72 — für 234 × 13 kr. = 234 ℔. — 44

72 — 39

„ — 52

52

„

Zweite Auflösung: Erstes und drittes Glied müssen, da sie nur gleichartig sind, gleichnamig gemacht werden. 5 fl. 12 kr. = 312 kr. 50 fl. 42 kr. = 3042 kr. Gibt's für 312 kr. 24 ℔, so gibt's für 1 kr. $^1/_{312}$ v. 24 ℔ und für 3042 kr. $^{3042}/_{312}$ von 24 ℔. $^{3042}/_{312}$ von 24 ℔ sind auch $^1/_{312}$ von 3042 × 24 ℔. Dieses sind wieder die innern Glieder, während 312 das erste ist. Es ist ein Dreisatz der geraden Regel de tri angehörend.

5 fl. 12 kr. : 24 ℔ = 50 fl. 42 kr. : ?

60 — 60

312 — 3042

234 ℔ — 24

12168

6084

73008

624

1060

936

1248

1248

„

Die gegebenen Glieder des Dreisatzes sind zwar benannte Zahlen; aber in der mündlichen oder schriftlichen Auflösung werden erstes und drittes Glied, als Divisor und Multiplikator, unbenannt, zweites und das gefundene vierte Glied sind und bleiben immer benannt. Z. B.: 3 ℔ Butter kosten 1 fl. 4 kr.; was ist für 13 ℔ zu bezahlen? Kosten 3 ℔ 1 fl. 4 kr., so kostet 1 ℔ $^1/_3$ v. 1 fl. 4 kr. und 13 ℔ = $^{13}/_3$ v. 1 fl. 4 kr. = $^1/_3$ v. 13 × 1 fl. 4 kr. 3 ℔ und 13 = erstes und drittes Glied. Sie werden durch die Auflösung unbenannt; nur 1 fl. 4 kr. bleibt benannt.

Digitized by Google

7. Jemand erhält 5 Fäßchen ausgesottene Butter, wiegend 141, 143, 152 ℔. Für die leeren Fäßchen wird abgerechnet 24 ℔. Was ist dafür zu bezahlen, wenn der Ztr. 34 fl. 45 kr. kostet?

In diesem Beispiel ist der Fragesatz zusammengesetzt aus 141, 143, 152 ℔. — Das Gewicht der leeren Fässer = 24 ℔. Addiert man das Gewicht aller 5 Fäßchen, subtrahiert davon das Gewicht der leeren, so erhält man das Frageglied, nämlich 412 ℔. Das erste Glied ist 1 Ztr. = 100 ℔.

Der Ansatz wäre also:

100 ℔ : 34 fl. 45 kr. = 412 ℔ : ?

Ist in einem Dreisatz irgend eines der Glieder zusammengesetzt, so muß es in ein Glied verwandelt werden.

Die Zusammensetzungen können verschiedenartig sein, doch treten wir nicht mehr weiter ein, sondern lassen hier eine Anzahl Beispiele zur schriftlichen Berechnung folgen, mit der Bemerkung, daß die komplizirtern allemal vom Lehrer erklärt werden, ehe der Schüler sie auflöst.

1. Der Jahrlohn eines Knechtes ist 206 fl. 45 kr.; wie viel gehört ihm für 45 Wochen? (170 fl. 57 kr. 7 Hllr.)
   Die Hellerbrüche im Fazit werden überall weggeworfen.
2. Ein Metzger liefert das ganze Jahr hindurch einem Gerber die Ochsen- und Kuhhäute, im Ganzen 46 Ztr. 69 ℔. Wie viel hat er zu gut, wenn er für den Zentner 16 fl. 48 kr. erhält? (784 fl. 23 kr. 4 Hllr.)
3. In einer Rothfärberei braucht man im Jahr 1844 52 Fässer Krapp. In jedem Faß sind durchschnittlich 213½ ℔. Wie groß war die Ausgabe für diesen Färbestoff, wenn der Ztr. 36 fl. 44 kr. kostet? (40762 fl. 14 kr. 5 Hllr.)
4. Man rechnet, daß in den Kattundruckereien und Rothfärbereien des K. Glarus jährlich 450 Fässer Krapp verbraucht werden. Nimmt man an, in jedem Faß seien 21 Ztr. 18 ℔ und der Ztr. koste 56 fl. 32 kr. — wie viel Geld geht jährlich für diesen Farbstoff aus dem Lande? (348199 fl. 12 kr.)
5. Ein Knecht tritt am Neujahrstag 1845 bei einem Landbauer in Dienst und verläßt ihn am 25 Wintermonat gleichen Jahres. Wie viel hat er zu gut, wenn der Jahrlohn 58 Bbthlr. ist? (Beide Tage in Rechnung gebracht.) (141 fl. 9 kr. 2 Hllr.)
6. Eine Kompagnie Soldaten, 152 Mann, wird neu montirt. Zu einer Montirung erfordert es durchschnittlich 4½ Ellen. Wie

Digitized by Google

hoch kömmt das Wolltuch, wenn 1 Stück, das 28 Ellen mißt, 71 fl. 24 kr. kostet? (1514 fl. 42 kr.)

7. Zu einer neuen Spinnerei wird eine Wasserleitung, die 879 Klafter lang ist, angelegt. 125 Klafter, durch 14 Arbeiter auf dem Tagelohn hergestellt, kommen auf 248 fl. 41 kr. 3 Pfg. Die übrige Länge erstellen die gleichen Arbeiter nach obigen Kosten im Werding (Akkord). Wie hoch kommt die im Akkord gemachte Länge? Wie hoch die ganze Wasserleitung? (a) 1500 fl. 7 kr. 3 Pfg.; b) 1748 fl. 49 kr. 2 Pfg.)

8. Ein Spengler macht an ein Gebäude 244 Fuß Dachrinnen und Rohre für 59 fl. 59 kr. Ein Anderer läßt nun ebenfalls an seine Gebäulichkeiten bei gleichem Arbeiter und nach gleichem Preise für 65 fl. 53 kr. blecherne Rinnen und Rohre verfertigen. Wie viele Fuß? (268 Fuß.)

9. Eine Gemeinde, in welcher der größte Theil der Erdäpfel durch die sogenannte Kartoffelseuche zu Grunde gegangen, kaufte im Herbst 1845 auf jeden Zuggenossen, deren damals 301 waren, 225 ℔ Türkenkorn, 112 ℔ Weizen und 35 ℔ Reis. Vor Anfang März durften aber laut Gemeindebeschluß die zur Fürsorge eingekauften Lebensmittel nicht vertheilt werden. Während dieser Zeit vermehrten sich aber die Zuggenossen, theils durch Verheirathung, theis durch Zurückkunft aus der Fremde auf 315. Wie viel Pfund von jeder Sorte trifft's beim Vertheilungstage jedem Züger? (215 ℔ Türkenkorn; $107^{7}/_{315}$ ℔ Weizen; $33^{140}/_{315}$ ℔ Reis.)

10. Die gleiche Gemeinde hat ihren Vorstehern zum Ankaufe für Lebensmittel 3200 Bbthlr. bewilligt. Reichen diese hin zur Deckung des in Nr. 9 gekauften Vorraths, wenn der Zentner Türkenkorn frei zum Hause 7 fl. 25 kr., der Zentner Weizen 8 fl. $52^{1}/_{2}$ kr. der Zentner Reis 11 fl. 54 kr. kostet? (Die eingekaufte Frucht trägt 9268 fl. 32 kr. 4 Hllr.; Rest, den die Gemeinde noch zu decken hat, 628 fl. 32 kr. 4 Hllr.)

11. Ein Käsehändler kauft von 3 Alpbesitzern den Käse. Von A. 73 Ztr. 28 ℔, den Zentner zu 13 fl. 36 kr.; von B. 97 Ztr. 12 ℔, zu 14 fl. 18 kr. den Zentner; von C. 63 Ztr. 65 ℔, zu 15 fl. 41 kr. Was hat er jedem zu bezahlen? Wie viel im Ganzen? (A. 996 fl. 36 kr. 3 Hllr.; B. 1388 fl. 48 kr. 7 H.; C. 1001 fl. 25 kr. 4 Hllr.; Summe 3386 fl. 50 kr. 6 Hllr.)

Digitized by Google

12. Er kauft noch einem Alpbesitzer Käse für 323 Bthlr. 1 fl. 31 kr. 3 Pfg. ab. Wie viele Zentner, wenn er für den Zentner 16 fl. 2½ kr. bezahlt? (54 Ztr. 46 ℔.)
13. Ein Wirth läßt im Herbste 6 Fässer mit Wein füllen. Sie halten 237, 274, 311, 348, 385, 422 Maß, neu schweizerische. Für den Eimer = 85 neu schweiz. Maß zahlt er 21 fl. 35 kr. Wie viel für alle? (502 fl. — kr. 1 Hlr.)
14. Ein Krämer erhält einen Sack Kaffe, in welchem 187 ℔ sind, für 50 fl. 38 kr. Da ihm die Waare gut gefällt, so läßt er noch 3 Säcke kommen, die zusammen 143 fl. 48 kr. kosten. Im ersten Sack sind 169 ℔, im 2ten 173 ℔. Wie groß ist das Gewicht des 3ten? (189 ℔; Weglassung des Pfundbruches.)
15. 3 Brüder kaufen eine Wiese zu Pflanzboden. Sie mißt 1682 Klftr. Davon nimmt A. 544 Kl.; B. 566 Kl.; den übrigen C. Wie viel hat jeder zu bezahlen, wenn sie dieselbe für 623 Fkthlr. anerkaufen? (A. 470 fl. 9 kr.; B. 489 fl. 9 kr. 7 ₰.; C. 494 fl. 21 kr.)
16. Ein Straßeninspektor berechnet, daß eine neue Straßenstrecke mit 96 Arbeitern in 275 Tagen erstellt werden könne. Man wünscht aber, daß sie in 150 Tagen fertig sei. Wie viele Arbeiter sind dann erforderlich? (176 Arbeiter.)
17. Ein Metzger liefert das ganze Jahr hindurch einem Seifensieder das Unschlitt. a) 47 Ztr. 46 ℔ Ochsen-, b) 9 Ztr. 31 ℔ Schaf-, c) 4 Ztr. 17 ℔ Ziegen-Unschlitt. Für das Ochsenunschlitt erhält er pr. Zentner 20 fl. 12 kr., für das Schafunschlitt 18 fl. 36 kr. für das Ziegenunschlitt pr. Zentner 22 fl. 15 kr. Was trägt jede Sorte? Wie viel alles? (a) 958 fl. 41 kr. 4 Hlr.; b) 173 fl. 9 kr. 7 Hlr.; c) 92 fl. 46 kr. 7 Hlr.; Summe 1224 fl. 38 kr. 2 Hlr.)
18. Ein Schweizerfabrikant schickt einem Kaufmann in Amerika 43 Blechkisten voll Indienne. In jeder Kiste sind 50 Stücke, jedes 26 Stäbe haltend. Was trägt diese Waare sammt den Kisten, wenn 20 Stäbe 6 fl. 15 kr. kosten, und jede Blechkiste zu 5 fl. 20 kr. berechnet wird? (17698 fl. 5 kr.)
19. Ein Schmid erhält von einem Eisenhändler a) 49 Ztr. 68 ℔ Stab-, b) 34 Ztr. 56 ℔ Gitter-, c) 18 Ztr. 37 ℔ Blech-, d) 12 Z. 64 ℔ Rundeisen, e) 1 Z. 64 ℔ englischen und f) 3 Z. 82 ℔ gemeinen Stahl. Das Stabeisen kostet pr. Zentner 11 fl. 52½ kr.,

Digitized by Google

das Gittereiſen 9 fl. 22½ kr., das Blecheiſen 10 fl. 50 kr., das Rundeiſen 13 fl. 45 kr., der engliſche Stahl 88 fl. 32½ kr., der gemeine Stahl 23 fl. 45 kr. Wie viel hat er von jeder Sorte und was im Ganzen zu bezahlen? (a) 589 fl. 57 kr.; b) 324 fl. — kr.; c) 199 fl. — kr. 4 Hlr.; d) 173 fl. 48 kr.; e) 145 fl. 12 kr. 4 Hlr.; f) 90 fl. 43 kr. 4 Hlr.; Summe 1522 fl. 41 kr. 4 Hlr.)

20. Im folgenden Jahre bezieht er vom gleichen Eiſenhändler und zu gleichen Preiſen für 1756 fl. 48 kr. 1 Hlr. Eiſen und Stahl. Stabeiſen war für 736 fl. 29 kr. 2 Hlr., Gittereiſen für 385 fl. 24 kr. 3 Hlr., Blecheiſen für 181 fl. 8 kr., Rundeiſen für 188 fl. 6 kr., engliſcher Stahl für 166 fl. 27½ kr. Das Uebrige fällt noch auf den gemeinen Stahl. Wie viel Gewicht war von jeder Sorte? (a) 62 Ztr. 2 ℔; b) 41 Z. 11 ℔; c) 16 Z. 72 ℔; d) 13 Z. 68 ℔; e) 1 Z. 88 ℔; f) 4 Z. 17 ℔, Weglaſſung des Pfundbruches.)

21. Ein Fruchthändler kauft auf einem Fruchtmarkte a) 171 Viertel Kernen; b) 182 Vrtl. Roggen; c) 125 Vrtl. Gerſte; d) 98 V. Haber; e) 43 V. Erbſen; f) 210 V. Mais (Türkenkorn). Das Malter (= 16 Viertel) Kernen koſtet 41 fl. 44 kr., der Roggen 39 fl. 4 kr., die Gerſte 32 fl. 8 kr., der Haber 24 fl. 32 kr., die Erbſen 23 fl. 52 kr., der Mais 25 fl. 18 kr. Was trug jede Sorte? Wie viel im Ganzen? (a) 449 fl. 1 kr. 4 H.; b) 444 fl. 23 kr.; c) 251 fl. 2 kr. 4 H.; d) 150 fl. 16 kr.; e) 64 fl. 8 kr. 4 H.; f) 332 fl. 3 kr. 6 H.; Summe 1690 fl. 55 kr. 2 H.)

22. Ein andermal kauft er zu gleichen Preiſen für 469 fl. 30 kr. Kernen; für 410 fl. 12 kr. Roggen; für 255 fl. 3½ kr. Gerſten, für 174 fl. 48 kr. Haber; für 101 fl. 26 kr. Erbſen; für 341 fl. 33 kr. Mais. Wie viele Viertel von jeder Sorte? (a) 180 V.; b) 168 V.; c) 127 V.; d) 114 V.; e) 68 V.; f) 216 V.)

23. Jemand kauft im Herbſte Obſt, das er moſten läßt:

a)	64	Viertel	1	Kopf	Aepfel,	das	Viertel	zu	17	kr.	4 Hlr.;
b)	87	„	2	„	„	„	„	„	17	„ 6	„
c)	118	„	3	„	„	„	„	„	18	„ 4	„
d)	134	„	2	„	„	„	„	„	18	„ 6	„
e)	79	„	3	„	Birnen,	„	„	„	22	„ 4	„
f)	127	„	2	„	„	„	„	„	23	„ 2	„
g)	169	„	1	„	„	„	„	„	24	„ 4	„

Für Herbeischaffung bis zur Trotte zahlt er Fuhr- und Taglöhne 13 Fkthlr. und 2 Bbthlr. Aus den Aepfeln preßt er 24 Saum 85 Maß; aus den Birnen 26 Saum 35 Maß. Den Aepfelmost verkauft er pr. Saum zu 6 fl. 52½ kr., den Birnenmost zu 7 fl. 48 kr. Wie groß waren die Ausgaben sammt Fuhr- und Taglöhnen? Wie viel löste er aus beiden Sorten Most? Wie viel blieb ihm für seine Mühe und Arbeit? (Ausgaben 307 fl. 25 kr. 5 Hlr.; Einnahmen 376 fl. 22 kr. 3 Hlr.; für Mühe und Arbeit 68 fl. 56 kr. 6 Hlr.)

24. In einer Kattundruckerei werden mit 76 Druckern monatlich 6384 Dutzend, roth und weiß, zweiseitig gedruckte, ¾ breite Nastücher fertig gemacht. Da beim Fabrikanten sehr viele Waaren bestellt sind, so vermehrt er die Anzahl der Arbeiter. Um wie viel, wenn monatlich 10584 Dutzend fertig sein müssen? (Zahl der Drucker 126; Vermehrung 50 Arbeiter.)

25. Eine andere Kattundruckerei liefert mit 84 Druckern in 48 Tagen 16128 Dutzend krapprothe ¾ breite Nastücher. Die Handelsgeschäfte mit gedruckten Waaren gehen aber so schlecht, daß der Fabrikant für einstweilen 30 Arbeiter entlassen muß. Wie viele Tage brauchen die übrigbleibenden, um obige Anzahl Dutzend Nastücher zu fertigen? ($74^{36}/_{54}$ (= $74^{2}/_{3}$) Tage.

---

§. XLVII.

Messen.

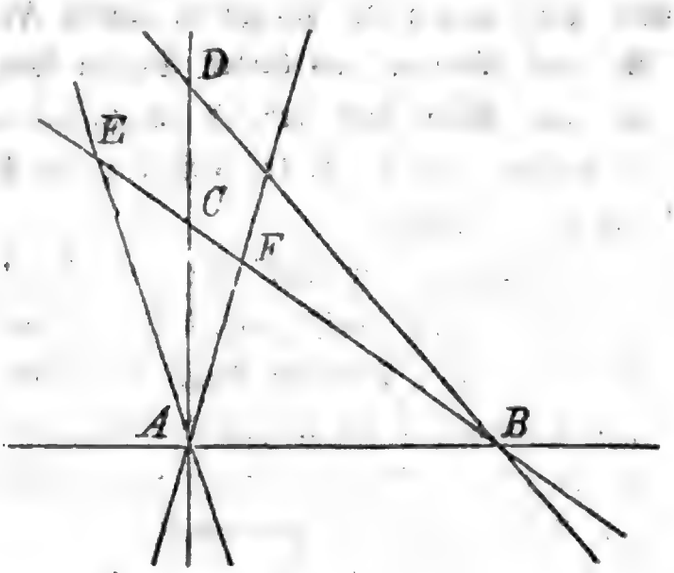
Nähere Betrachtung des Dreiecks; rechtwinkliges, stumpfwinkliges, spitzwinkliges.

Lehrer: Ihr habt gesehen, durch welche Drehungen der geraden Linie das Dreieck entstehen kann. Dasselbe erhält nun, je nach der Größe dieser Drehungen, besondere Benennungen, die ihr jetzt kennen lernen sollt.

Es seien die beiden Geraden AB und AC (beide werden eben gezogen) auf einander senkrecht; dann können wir eine dritte BC*) (wird

*) Da die Figuren nie zum voraus und auf einmal gezeichnet werden, so zieht man jede Linie natürlich erst dann, wenn von ihr die Rede ist; auch

jetzt auch gezogen) um B (oder auch um einen andern Punkt) drehen, wie wir wollen, so enthält das Dreieck, das sich hiedurch bildet, immer einen rechten Winkel (nämlich bei A) und wird deßhalb ein rechtwinkliges Dreieck genannt.



Was für ein Dreieck ist also ABC? — Warum? — Wenn aber BC nach BD kommt, wie heißt dann das neue rechtwinklige Dreieck? — Gut, ABD. In jedem solchen Dreiecke nennt man die den rechten Winkel einschließenden Seiten Katheten und die ihm gegenüberliegende dritte Seite Hypothenuse. Welches sind im Dreieck ABC die Katheten? — Welches ist die Hypothenuse? — Und im Dreieck ABD?

Drehen wir aber anstatt der Linie BC eine der beiden senkrechten, etwa AC um den Scheitel A, so ist, im Falle der Dreieckswinkel bei A wächst, also stumpf wird, das entstehende Dreieck ein stumpfwinkliges, d. h. ein solches, das einen stumpfen Winkel enthält. Bewegt sich so AC nach der linken Seite hin, etwa bis AE, dann ist eben das Dreieck ABE was für eines? — Warum? — u. s. f.

Wird aber AC nach der rechten Seite hin geneigt, wodurch der Winkel bei A spitz wird; so ist, so lange der der Seite AB gegenüber liegende Winkel (bei F) ebenfalls spitz bleibt, das entstehende Dreieck ein spitzwinkliges*), d. h. ein solches mit lauter spitzen Winkeln. Kommt also AC nach AF, wo wir den Winkel AFB noch als spitz voraussetzen wollen, so haben wir wirklich ein spitzwinkliges Dreieck,

---

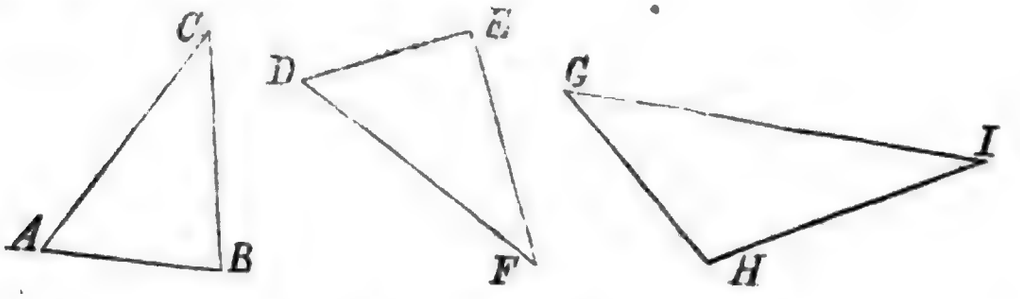
werden allemal diejenigen Linien, die man nicht mehr nothwendig hat, in der Figur ausgelöscht, um dieselbe desto deutlicher zu machen.

*) Könnte übrigens auch erst in einem spätern Abschnitte genommen werden.

nämlich? — Gut, ABF. Die Seiten des spitz- und stumpfwinkligen Dreiecks erhalten keine besonderen Benennungen wie die Seiten des rechtwinkligen.

Aufgabe:

Zeichnet von Auge ein spitzwinkliges, rechtwinkliges und stumpfwinkliges Dreieck und benennet die Winkel, die dem Dreiecke den Namen geben! (Die Ausführung etwa so:)



1) Im Dreieck ABC ist jeder der Winkel A, B und C spitz, daher ist es u. s. f.
2) Im D. DEF ist der Winkel DEF ein rechter, daher u. s. f.
3) Im D. GHI ist der Winkel GHI stumpf, daher u. s. f.

Konstruktion des Dreiecks:

1. aus den drei Seiten.

Lehrer: Wenn wir irgend drei Punkte annehmen, die nicht in einer und derselben Richtung liegen, z. B.

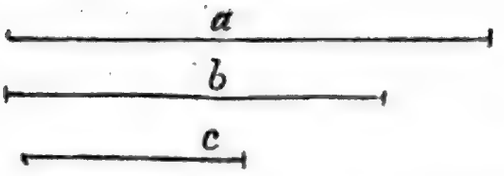
a. .c

.b

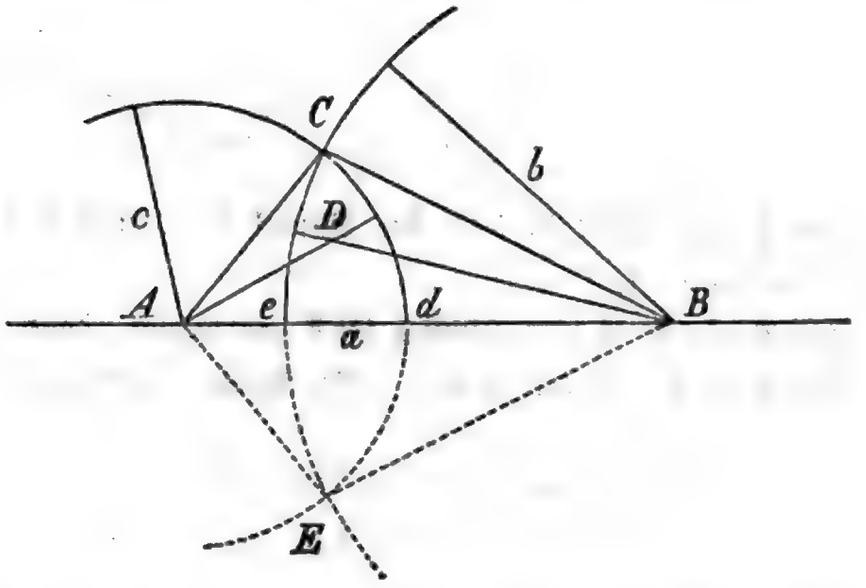
so können wir dieselben als die Eckpunkte eines Dreiecks betrachten, das wir erhalten, indem wir nach der Reihe a mit b, b mit c und c mit a durch gerade Linien verbinden. (Der Lehrer führt dieß aus.) In welcher Aufeinanderfolge dieses aber auch geschehe, es entsteht immer das gleiche Dreieck abc, weil jedes Mal zwischen zwei und zwei Punkten nur eine Gerade zu ziehen möglich ist. Durch die drei Eckpunkte ist daher das ganze Dreieck, mit Seiten und Winkeln, bestimmt.

Wären uns aber statt dreier Punkte drei gerade Linien von bestimmter Länge z. B.

Digitized by Google



gegeben, wobei wir für einmal bloß voraussetzen wollen, daß a größer als b und b größer als c sei, so könnten wir auf folgende Art versuchen, ob sich durch dieselben ein Dreieck einschließen lasse: Wir legen dem zu suchenden Dreiecke eine der angenommenen Seiten z. B. die größte a zu Grunde und tragen sie deßhalb auf die Gerade (AB) hier ab.

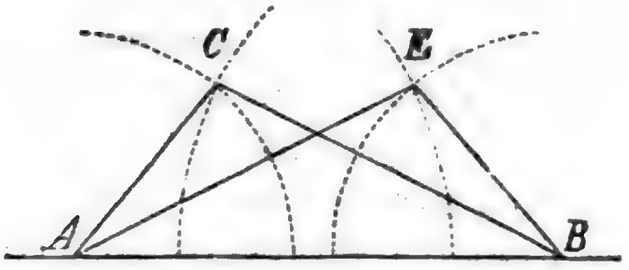


Gut; es ist also AB = a. Wir ziehen ferner zwei gerade Linien; die eine von B aus, die machen wir = b, die andere von A aus = c, und denken uns dieselben einander entgegengedreht, so: (Dieß wird durch zwei Stäbchen von gehöriger Länge veranschaulicht.) Nun sehen wir hier was? — Ja, diese beiden Endpunkte von b und c fallen zusammen; den Vereinigungspunkt heißen wir C. Aber seht ihr auch, was so entstanden ist? Das Dreieck ABC. Welches sind dessen Seiten? — Sind dieselben wirklich gleich den gegebenen Linien a, b und c.— Welche davon haben wir dem Dreiecke zu Grunde gelegt? — Darum können wir a oder AB die Grundlinie heißen, auf welche das Dreieck ABC gebaut ist. Bewegen wir nun die Seiten AC und BC weiter gegen AB hin, so sehen wir ihre in C liegenden Endpunke wieder auseinandergehen und zwar um so mehr, je mehr sich jene Seiten der Grundlinie nähern. Die Dreiecke, die hiebei entstehen, indem sich AC und BC durchkreuzen, wie hier in D, würden aber nicht mehr alle drei gegebenen Seiten a, b und c enthalten; diese können also

über AB nur ein einziges Dreieck, nämlich ABC, bilden. Wie dasselbe zu finden ist, lehren uns die Wege, welche die Endpunkte von b und c über AB durchlaufen haben; es sind folgende: (nämlich die Bogen Ce und Cd; dieselben werden, indem man die Drehungen einzeln wiederholt, mit der Kreide nachgezeichnet.) Was sind das für Linien? Kreisbogen. Ja, und eben in dem Punkte C, dem dritten Eckpunkte, begegnen und durchschneiden sie sich. Um daher aus drei bestimmten geraden Linien ein Dreieck zu beschreiben, müßt ihr zunächst eine von ihnen als Grundlinie annehmen; dann sind euch durch deren Endpunkte einmal zwei Ecken des Dreiecks bestimmt. Aus diesen Punkten zieht ihr hierauf mit Hülfe der beiden andern Seiten, wie gezeigt wurde, die entsprechenden Bogen, so ist der Durchschnitt derselben der dritte Eckpunkt, in welchem sich die genannten Seiten zum Schlusse des Dreiecks vereinigen.

Gerade wie wir nun im Stande sind, ein Dreieck über die Grundlinie zu errichten, können wir es auch unter dieselbe zeichnen, denn es finden in beiden Fällen durchaus die gleichen Verhältnisse Statt. (Der Lehrer läßt einen Schüler an die Tafel kommen, der das Dreieck aus a, b und c unter AB zu konstruiren hat; die Bogen werden natürlich wieder vermittelst Stäbchen und Kreide hervorgebracht.) Gut, die Sache ist richtig; setze dahin noch einen Buchstaben; wie heißt dann das neue Dreieck? — ABE. Jetzt aber gebt Acht! Könnten wir das obere Dreieck ABC sammt seinen Bogen um AB drehen und auf das untere hinablegen (was allenfalls leicht zu versinnlichen ist, wenn man sich das Dreieck ABC auf Papier gezeichnet und ausgeschnitten hat) so würdet ihr bemerken, daß beide ganz auf einander fallen; denn weil die Bogen die nämlichen sind und zusammenfallen, müßte dieß auch mit den ganzen Dreiecken geschehen; darum können sich diese vollständig decken und sind deßwegen einander ganz gleich. Indessen muß man bei ihnen doch noch Etwas unterscheiden: es befindet sich nämlich das untere in der Lage, in welche das obere kommt, wenn wir es um AB umwenden und auf das erstere hinablegen; dadurch wird uns aber seine Rückseite zugekehrt, während es uns in seiner Lage über AB die Vorderseite zuwendet. Es zeigt uns also ABC die Vorderseite und ABE die Rückseite des Dreiecks. Wollen wir die Dreiecke auf einander legen, ohne eines umzuwenden, wobei wir etwa das

untere so verschieben, daß A auf B und B auf A kommt (wird wieder veranschaulicht) so bekommen wir sie in der Lage:



in welcher uns ABC, noch wie vorhin, die Vorderseite und ABE ebenso die Rückseite des Dreieckes darstellt. Nun schaut, genau dasselbe hätten wir auch erhalten, wenn wir, nachdem ABC gezeichnet war, die Zeichnung dann noch so ausgeführt hätten, daß b von A und c von B aus gezogen worden wäre. (Der Lehrer macht diese Konstruktion und erhält so obige Figur.)

Von dem Gehabten wollen wir uns jetzt Folgendes besonders merken:

1. Die beiden Dreiecke, welche wir aus den drei gegebenen Seiten über und unter der gleichen Grundlinie konstruirten, decken sich, gehörig auf einander gelegt, vollständig; aber sie liegen so vor uns, daß uns das eine die Vorderseite, das andere die Rückseite zuwendet.
2. Die beiden Dreiecke, welche wir aus den drei gegebenen Seiten über (und daher auch unter) der gleichen Grundlinie neben einander konstruiren können, befinden sich in demselben Falle, wie die eben besprochenen.
3. Deßwegen decken sich, gehörig auf einander gelegt, alle Dreiecke, die wir aus denselben drei Seiten verfertigen, und sind einander darum völlig gleich, kongruent.

Fragen:

1. Wenn man die Dreiecke ABC und ABE so aufeinander legt, daß sie sich decken, welche Winkel fallen dann zusammen und sind daher einander gleich? —
2. Welche Seiten liegen den gleichen Winkeln ABC und EAB gegenüber? —
3. Liegen in diesen Dreiecken jedes Mal den gleichen Winkeln gleiche Seiten gegenüber?

Digitized by Google

4. Faſſen wir aber zwei gleiche Seiten ins Auge, wie ſteht es dann mit den gegenüberliegenden Winkeln?
5. In was für Dreiecken ſtehen daher gleichen Winkeln gleiche Seiten und umgekehrt gleichen Seiten gleiche Winkel gegenüber?
   Antwort: In ganz gleichen, d. h. ſich deckenden (kongruenten) Dreiecken.

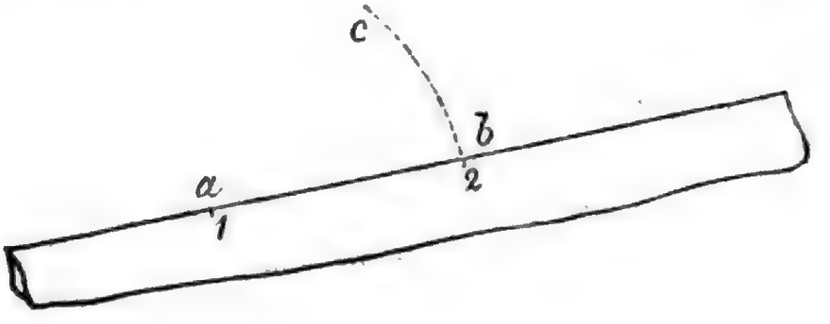
Aufgaben:

1. Gebt euch drei gleich große gerade Linien und verzeichnet daraus das Dreieck.
2. Konſtruirt ein neues Dreieck aus drei andern Seiten, von denen zwei einander gleich ſind, die dritte aber kleiner als eine dieſer gleichen iſt.
3. Zeichnet ein Dreieck, bei welchem eine Seite 2″, eine andere 1″ 5‴ und die dritte 2″ 7‴ lang iſt.
4. Ziehet ein beliebiges Dreieck, merkt euch dann die Größe einer jeden Seite und bildet aus denſelben das Dreieck noch 2, 3 u. ſ. f. Mal.
5. Bringet dieſe Dreiecke bei Hauſe auf Papier, ſchneidet ſie dann aus und verſucht, ob ſie ſich decken; dadurch werdet ihr finden, ob ihr genau gearbeitet habt, oder nicht.

Nehmt bei dieſen Aufgaben die Grundlinie nicht immer wagrecht an.

Anmerkung zu obigen Aufgaben:

Wir ſetzen voraus, die Schüler haben noch keine Zirkel, was für den Anfang gerade recht iſt. Selbſt der Lehrer wird gut thun, wenn er bei den erſten Dreiecken, die er den Schülern vorkonſtruirt, ſtatt des Zirkels, wie wir ſchon andeuteten, ein Stäbchen oder eine Schnur gebraucht, weil er auf dieſe Weiſe die Entſtehungsart des Dreiecks beſtändig wieder veranſchaulicht. Erſt nach und nach mag er den Zirkel in Anwendung bringen, wenn die Schüler ſich einmal überzeugt haben, daß bei der Beſtimmung des dritten Eckpunktes die ſich durchſchneidenden Bogen, welche durch den Zirkel immer am leichteſten gefunden werden, die Hauptſache ſind. Die Schüler aber nehmen einen zuſam-

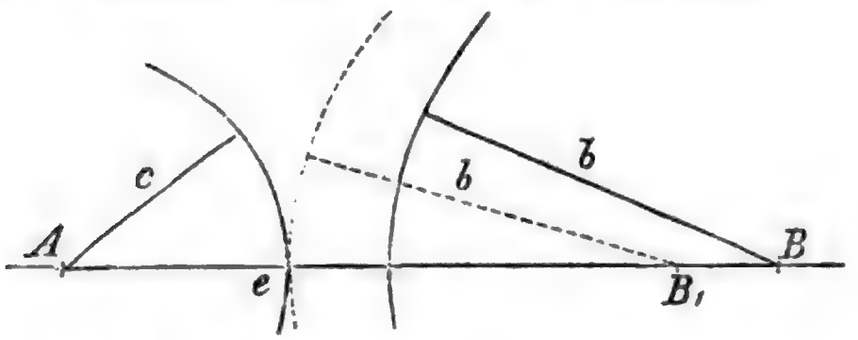


Digitized by Google

mengelegten Streifen Papier, auf deſſen gerader Seite ſie durch Punkte die Längen bezeichnen können, die abzutragen ſind, oder mit denen man Bogen zu ziehen hat. Soll z. B. mit einer Länge = ab von dem Punkte a aus ein Bogen beſchrieben werden, ſo bezeichne man an der geraden Seite des Streifens durch zwei Punkte (1 und 2) die Länge von ab, drehe dieſen dann in ganz kleinen Winkeln nach einander um den Punkt 1, den man beſtändig in a feſthält, und bezeichne nach jeder Drehung den Ort des Punktes 2 auf die Zeichnungsfläche; ſo erhält man allmälig eine Reihe von Punkten, die den durchbrochenen Bogen cb bilden.

Verhältniß der Seiten des Dreiecks zu einander.

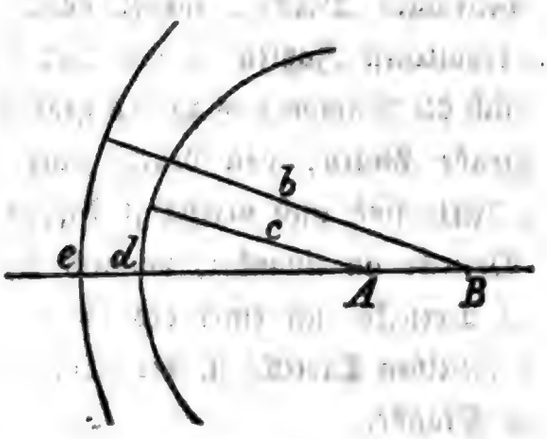
Lehrer: Wir können uns jetzt auch fragen: iſt es möglich, aus je drei beſtimmten Geraden ein Dreieck zu bilden? Um hierüber ins Klare zu kommen, ſtellen wir ein paar Verſuche an. Nehmen wir einmal zu den ſchon früher gehabten Seitenlinien b und c eine bedeutend größere Grundlinie und verſuchen ſo die Konſtruktion;



es ſei AB dieſe Grundlinie. (Der Lehrer ſchlägt von A und B aus mit c und b die beiden Bogen.) Was ſehen wir nun? — Ja, es können ſich c und b nie begegnen. Auch nicht, wenn beide in die Richtung von AB fallen? Nein. Welche Länge erreichen aber b und c zuſammen nicht? Sie ſind zuſammen kleiner als AB. In welchem Falle läßt ſich daher aus drei geraden Linien kein Dreieck bilden? — Gut. — Haben wir aber eine Grundlinie, die gerade ſo groß als b + c iſt, — ſchaut, ich mache AB_1 ſo groß — dann treffen ſich die Endpunkte von b und c in e, alſo gerade in der Grundlinie, verlaſſen ſich aber ſogleich wieder, wie man b und c (d. h. eB_1 und eA) um B_1 und A bewegt, und kommen, außer in e, nirgends mehr zuſammen; alſo ...? Würde nun aber ein Dreieck möglich ſein, wenn man die Grundlinie wieder ein wenig kleiner nähme? — Allerdings. Darum ſagt mir, wie groß zur Bildung des Dreiecks die Grundlinie nie ſein darf? Sie darf nie ſo

Digitized by Google

groß, auch nie größer sein, als beide andern zusammengenommen. Endlich wollen wir die Grundlinie sehr klein werden lassen;



sie sei AB. (Der Lehrer, wie oben.) Was finden wir in diesem Falle, kann das Ende von b demjenigen von c jemals begegnen? Nein. Wenn aber beide in der Richtung von AB liegen, so sehen wir, daß AB und c zusammen (d. i. Bd) nicht einmal so groß sind als b (d. i. Be). Wie klein darf also die Grundlinie zu einem Dreiecke nie sein? — Richtig, sie darf nie so klein sein, daß sie mit der einen Seitenlinie zusammen doch noch kleiner als die andere ist. (Ebenso würde folgen, daß die Summe von AB + c nicht gleich b sein darf.) Daraus geht aber hervor, daß es zu einem Dreiecke auch nothwendig ist, die Grundlinie + eine Seitenlinie größer als die andere anzunehmen. Faßt man dieses mit dem schon gefundenen Satze „es müssen die Seitenlinien zusammen größer als die Grundlinie sein," zusammen, so folgt: es müssen überhaupt irgend zwei Seiten bei einem Dreiecke zusammen größer als die dritte sein, welchen Satz ihr, besonders bei der Bildung des Dreieckes, wohl beachten müßt!

Fragen und Aufgaben.

1. Kann aus drei Geraden, von denen die eine 1′. die andere 2′, die dritte 4′ lang ist, ein Dreieck konstruirt werden?
2. Aber aus drei andern, von denen die größte das Doppelte von der nächst kleinsten ist?
3. Versucht die Konstruktion mit drei solchen Linien!
4. Kannst du vom Schreiner verlangen, daß er dir eine dreiseitige ebene Fläche bilde, bei welcher eine Seite ein Drittel, eine andere ein Zweitel von der dritten Seite ausmacht?

Digitized by Google

5. Probiert sowohl durch Konstruktion als durch Berechnung, ob aus folgenden drei Längen ein Dreieck eingeschlossen werden kann: 2‴ 4‴; 9‴; 3‴?
6. Zeichnet ein beliebiges Dreieck, messet darauf seine Seiten und vergleicht die erhaltenen Zahlen so mit einander, daß ihr daraus findet, ob wirklich die Summe aus zweien größer als die dritte ist?
7. Ziehet drei gerade Linien, von denen zwei beliebige zusammen größer als die dritte sind und verfertigt daraus das Dreieck.
8. Zeichnet vier Dreiecke an einander, nämlich so, daß jedesmal eine Seite des einen Dreiecks mit einer des andern zusammenfällt und bringet hierauf dieselben Dreiecke in der nämlichen Aufeinanderfolge noch einmal zu Stande.

Anmerkung: Der Lehrer wird diese Aufgaben, je nach Umständen, leicht vermehren oder beschränken können. Der Rechnungsansatz für Aufgabe 5 u. s. f. sei ungefähr wie folgender:

die zwei kleineren Seiten $\left\{\begin{array}{l} 2''\ 4''' \\ 9''' \end{array}\right.$

zusammen: $3''\ 3''' > 3''$ (größer als $3''$);

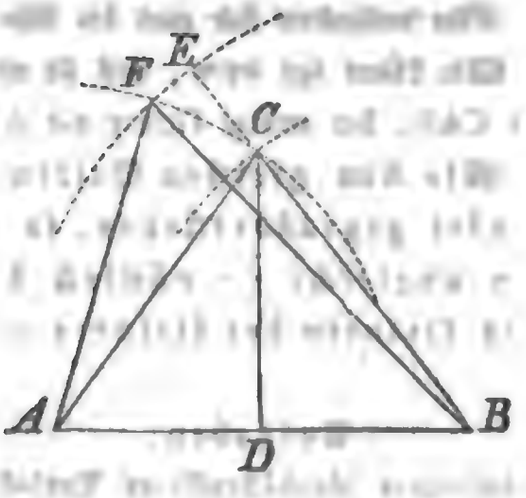
was eben erforderlich ist.

Durch Aufgabe 8 soll der Schüler schon zu der Ueberzeugung gelangen, daß jede aus Dreiecken zusammengesetzte Zeichnung sich vollkommen genau wiedergeben läßt.

Ungleichseitiges, gleichseitiges und gleichschenkliges Dreieck.

Lehrer: Die meisten Dreiecke, die ihr bis jetzt konstruiren mußtet, hatten lauter ungleiche Seiten, d. h. es waren ungleichseitige Dreiecke. Indessen habt ihr doch eines mit lauter gleichen und ein anderes mit zwei gleichen und einer ungleichen Seite gezeichnet. Das erstere davon war ein gleichseitiges, das andere — weil einer von seinen Winkeln gleiche Schenkel hatte — ein gleichschenkliges. Was ist ein gleichschenkliges Dreieck? Ein Dreieck mit zwei gleichen Seiten. Wir wollen ein solches hier an der Tafel noch besonders betrachten. (Der Lehrer macht die Konstruktion und erklärt dabei das Nöthige.)

Gut, das Dreieck ABC ist fertig. Welches sind seine gleichen Seiten? — Trägt man nun auch AC von B und BC von A aus ab, so wird durch diese Konstruktion, wie wir früher sahen, der Winkel A nach B und derjenige von B nach A verlegt; es entsteht aber in diesem



Falle — weil man ganz dieselben Bogen erhält — ein in allen Theilen mit ABC zusammenfallendes Dreieck, woraus man sieht, daß die Winkel A und B einander decken können. Deßwegen sind mit den gleichen Seiten in einem Dreiecke stets auch gleiche gegenüberstehende Winkel verbunden. Da das gleichseitige Dreieck bei jedem Winkel gleichschenklig ist und diesen gleichen Schenkeln also nur gleiche Winkel gegenüberstehen können, so muß es auch gleichwinklig sein. Gewöhnlich nimmt man im gleichschenkligen Dreiecke die ungleiche Seite als Grundlinie an, weßwegen an ihr die gleichen Winkel liegen.

Nun gebt Acht; ich halbire AB, verbinde die Mitte D mit C durch DC, so ist ABC in zwei Dreiecke getheilt. Vergleicht dieselben einmal mit einander; wie findet ihr sie? — Ja, sie können wirklich einander decken, weil sie von einzelnen gleichen Seiten eingeschlossen sind. Gebt mir die Winkel an, die bei der Aufeinanderlegung der Dreiecke zusammenfielen. — Gut, wir finden also auch so wieder den Winkel A = W. B; dann aber W. ACD = W. DCB, weßwegen der W. C halbirt ist; endlich auch W. ADC = W. BDC, daher jeder von diesen wie groß ist? — 1 R. Also ist DC auf AB senkrecht. Die gefundenen Resultate lassen sich in dem Satze ausdrücken: Wenn man im gleichschenkligen Dreiecke von der Mitte der Grundlinie zu dem gegenüberliegenden Scheitel eine Gerade zieht, so steht diese auf der Grundlinie senkrecht und halbirt sowol das ganze Dreieck, als auch den Winkel mit den gleichen Schenkeln.

Nimmt man aber statt einer der gleichen Seiten eine ungleiche, etwa eine größere z. B. BE und beschreibt so das Dreieck über AB, so schneidet der Bogen von BE denjenigen von AC in F und man bekommt

Digitized by Google

das Dreieck ABF. Wie verhalten sich nun die Winkel ABF und FAB zu einander? — Wie könnt ihr sehen, daß sie ungleich sind? Weil der eine größer als CAB, der andere kleiner als ABC ist. Deßwegen kann man sagen: Wie den gleichen Seiten in einem Dreiecke gleiche Winkel gegenüberstehen, so liegen auch ungleichen Seiten ungleiche — nämlich der größern der größere und der kleinern der kleinere — Winkel gegenüber.

Aufgaben:

1. Zeichnet ein beliebiges gleichschenkliges Dreieck.
2. Ein anderes, bei dem die Grundlinie 1″ und jede Seitenlinie 2″ ist.
3. Zeichnet ein gleichseitiges Dreieck, jede Seite sei 1″.
4. Zeichnet einen beliebigen Winkel und sucht ihn durch das gleichschenklige Dreieck mit Halbirungslinie, in zwei gleiche Theile zu theilen.
5. Versucht mit Hülfe des nämlichen Dreieckes eine Senkrechte auf eine gegebene gerade Linie zu konstruiren.
6. Errichtet die Senkrechte in einen bestimmten gegebenen Punkt der Geraden.
7. Sucht die Senkrechte von einem gegebenen Punkte außerhalb der Geraden auf dieselbe.

Anmerkung: Der Lehrer kann diese Aufgaben zuerst unter seiner Leitung durch einen Schüler an der Tafel lösen lassen, oder auch statt dessen einzelne Winke besonders für die Auflösung der vier letzten Aufgaben geben, z. B.

ad 4. Wenn du die Schenkel des gegebenen Winkels gleich lang machst, die Endpunkte gehörig verbindest, erhältst du so ein gleichschenkliches Dreieck? Wie ist dann aber fortzufahren?

ad 5. Nimm in der gegebenen Geraden ein Stück als Grundlinie zu einem beliebigen gleichschenkligen Dreieck an, so wirst du leicht die Senkrechte finden.

ad 6. Trage links und rechts vom gegebenen Punkte in der Geraden gleiche Stücke ab und betrachte beide zusammen als Grundlinie u. s. f.

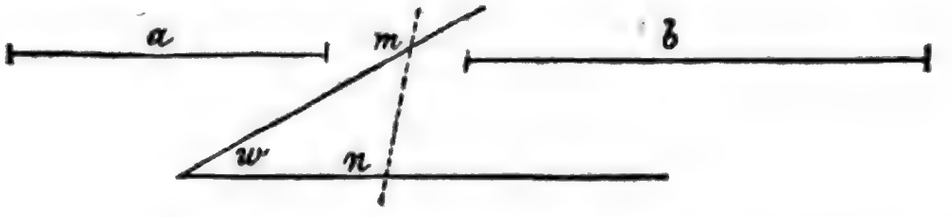
ad 7. Ziehe vom gegebenen Punkte außerhalb der Geraden eine zweite Gerade auf dieselbe, schlage mit dieser zweiten von jenem Punkte aus einen Kreisbogen, verbinde den neuen Durchschnitt mit dem

Digitized by Google

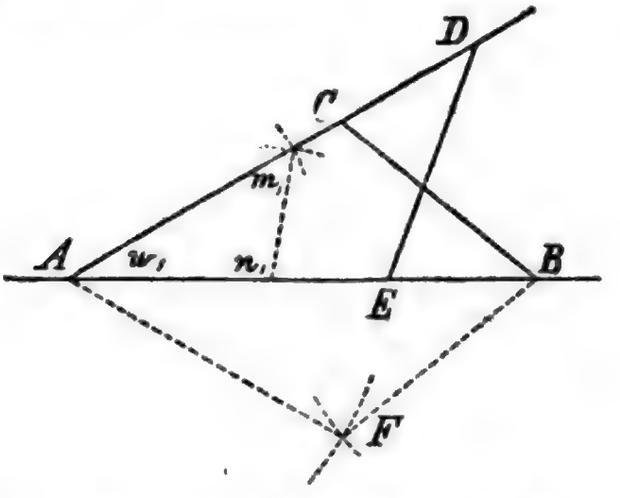
gegebenen Punkte, so kommst du zu dem nothwendigen gleichschenkligen Dreieck.

2. Aus zwei Seiten und dem eingeschlossenen Winkel.

Lehrer: Wir haben aus dem Vorigen gesehen, daß ein Dreieck durch seine drei Seiten völlig bestimmt ist, d. h., daß alle Dreiecke, die wir aus diesen Seiten konstruiren, einander ganz gleich oder kongruent werden. Nähme man aber bloß zwei Seiten bestimmt an, die dritte dagegen beliebig, so könnte man damit stets verschiedene Dreiecke hervorbringen; wovon ihr euch, wenn ihr es probirt, leicht überzeugen werdet. Wir wollen nun versuchen, ob zwei Seiten mit dem dazwischenliegenden Winkel ausreichen, das Dreieck zu bestimmen. Es seien uns gegeben



a und b als Seiten und w als Winkel, den diese einschließen sollen. Jetzt fragt es sich, wie läßt sich der Winkel w genau abzeichnen? — Schaut, das geht mit dem Transporteur so:



(Nachdem Winkel w auf diese Weise auf AB gebracht ist.) Ihr habt aber dieses Hülfsmittel nicht, darum wollen wir das noch anders machen und hiezu gerade die Konstruktion des Dreiecks aus drei Seiten benutzen. Wir durchziehen den gegebenen Winkel w durch eine beliebige Gerade mn, so schneidet dieselbe das Dreieck mnw ab, das den Winkel w enthält. Können wir nun dasselbe nicht auf der Geraden AB

Digitized by Google

konstruiren? — Gut, das thun wir und erhalten so das Dreieck $w_1 n_1 w_1$, welches, wie wir wissen, das obige mnw decken könnte. Daraus folgt, daß der Winkel $w = w_1$ wirklich auf AB abgetragen ist, und wir haben unsere Aufgabe gelöst, wenn wir noch die Seiten a und b von A aus auf die Schenkel bringen und dann die Endpunkte mit einander verbinden. (Nachdem so Dreieck ABC gezeichnet ist): Hätte man aber a auf AE und b auf AD gelegt, so wäre hiedurch das Dreieck AED entstanden, das indessen ganz dasselbe wie ABC ist.

Denn wird dieses um AB auf ABF hinabgelegt, in dieser Lage gehörig hinaufgeschoben, nämlich so, daß der Punkt A immer am gleichen Orte bleibt, so kommt es gerade auf AED zu liegen, deßwegen sind die beiden Dreiecke ganz gleich, aber das eine stellt wieder die Vorder-, das andere die Rückseite dar. Wir können also sagen:

Zwei Seiten und der dazwischenliegende Winkel bestimmen ein Dreieck vollständig; oder alle Dreiecke, die wir aus diesen Stücken konstruiren, sind einander kongruent.

Aufgaben,

zu denen der Lehrer allenfalls die nöthigen Erklärungen geben wird.

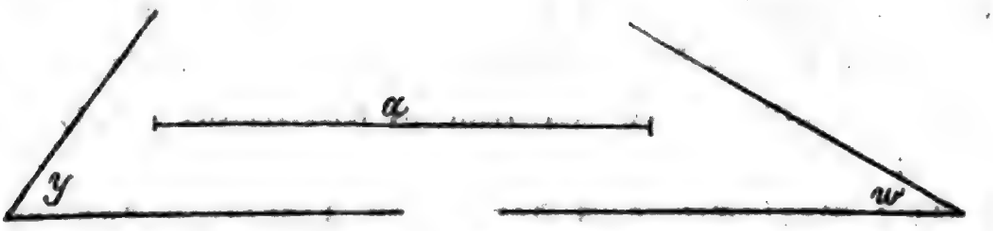
1. Gebt euch zwei bestimmte gerade Linien und einen Winkel und verfertigt daraus das Dreieck.
2. Eine Seite zu einem Dreieck sei 3″, eine andere 7″, der eingeschlossene Winkel = 75°. (Auflösung davon an der Wandtafel.)
3. Zeichnet ein gleichschenkliges Dreieck, jede Seite sei 2″ und der eingeschlossene Winkel = ½ R.
4. Zeichnet ein stumpfwinkliges Dreieck, der eine Schenkel des stumpfen Winkels sei 1″ 2‴, der andere 1½″.
5. Zeichnet ein gleichschenkliges rechtwinkliges Dreieck, jede Kathete sei = 13‴.

3. Aus einer Seite und den daran liegenden Winkeln.

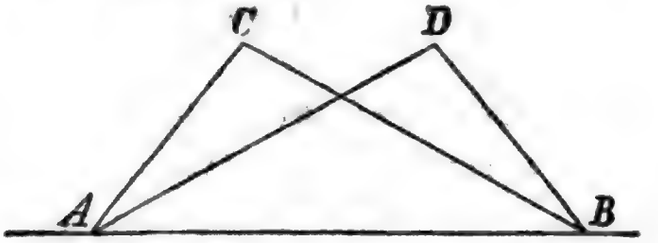
Lehrer: Wenn wir endlich noch eine Seite weniger nehmen, so müssen wir dagegen wieder einen Winkel mehr haben, denn bloß mit einer Seite und einem Winkel lassen sich stets verschiedene Dreiecke zu Stande bringen, wie ihr leicht finden könnt. Wir versuchen also die Konstruktion aus einer Seite und den beiden Winkeln, welche an dieselbe zu liegen kommen.

Digitized by Google

Es seien



a die Seite und w und y die beiden Winkel. Wir tragen a wieder auf eine gerade Linie (AB)



ab, über welche das Dreieck errichtet werden soll. Es sei AB = a, so kennen wir einmal zwei Eckpunkte vom Dreiecke. Wie finden wir nun den dritten? — Derselbe muß in den beiden Seiten liegen, die von A und B ausgehen; diese Seiten bilden aber mit AB die Winkel y und w; deßwegen verzeichnen wir dieselben, wie wir es in den vorigen Aufgaben thaten, auf AB und zwar zuerst so, daß y nach A und w nach B kommt. (Dieß wird gethan.) So. Verlängern wir jetzt die über AB hinaufgehenden Schenkel, so durchschneiden sie sich hier, in C, und wir haben das Dreieck ABC. Hat dasselbe nun die verlangten Stücke? — Weise das nach! — Gut; ihr seht, daß, wenn wir die Winkel y und w in der Lage an AB zeichnen, dann nur ein Dreieck, nämlich ABC entstehen kann. Bringen wir aber den Winkel y nach B und w nach A, so ergibt sich ein Dreieck, das nicht mit ABC zusammenfällt. (Es wird gezeichnet.) Es ist das Dreieck ABD. Wir stoßen hier wieder auf denselben Fall, der uns bei den vorigen Konstruktionen ebenfalls vorkam. Wer weiß das schon zum Voraus anzugeben? — Ganz recht, ABD ist das gleiche Dreieck wie ABC, nur stellt es uns eine andere Seite dar. Würden wir ABC umkehren, so daß A auf B und B auf A fiele, so könnten wir ABC genau in die Lage von ABD bringen. Deßwegen können wir wieder behaupten: Eine Seite und die beiden daranliegenden Winkel bestimmen ein Dreieck vollständig, d. h., alle Dreiecke, die diese Stücke einzeln gleich haben, sind vollkommen gleich, kongruent.

Weniger als eine Seite könnte man nun nicht mehr nehmen, denn wenn uns auch alle drei Winkel eines Dreiecks gegeben wären, so

Digitized by Google

würden wir doch keine Entfernung eines Eckpunktes vom andern kennen und könnten daher durch unsere drei Winkel ganz ungleiche Dreiecke konstruiren. Wir haben bis jetzt drei Fälle unterschieden, in denen ein Dreieck bestimmt ist; wer kann sie wiederholen? Gut, es sind folgende:

1. Alle Dreiecke, aus denselben 3 Seiten konstruirt, sind einander völlig gleich.
2. Alle Dreiecke aus denselben zwei Seiten und dem gleichen dazwischenliegenden Winkel sind einander völlig gleich.
3. Alle Dreiecke aus denselben 2 Winkeln und der gleichen dazwischenliegenden Seite sind einander völlig gleich.

(Der Lehrer kann nun, wenn er es für nothwendig hält, noch zeigen, daß, wenn zwei gleiche Winkel gegeben sind, das gleichschenklige Dreieck entsteht, bei zwei ungleichen Winkeln aber dem größern auch die größere und ebenso dem kleinern die kleinere Seite gegenüber zu liegen kommt, was ganz leicht aus der Umkehrung der hierauf bezüglichen Sätze beim gleichschenkligen Dreiecke folgt.)

Aufgaben:

1. Gebt euch eine Seite und zwei Winkel und zeichnet daraus das Dreieck.
2. Nehmet eine Grundlinie = 2″ und zwei gleiche Winkel dazu und verfertigt das Dreieck.
3. Zeichnet ein rechtwinkliges Dreieck; eine Kathete = $2\frac{1}{2}$″ sei die Grundlinie und der zweite Winkel sei = $\frac{1}{2}$ R. u. s. f.

Nehmt in den beiden ersten Aufgaben die Winkel zusammen nicht gar groß an, damit der 3te Eckpunkt nicht sehr weit von der Grundlinie entfernt ausfalle. Wir werden dann später schon bestimmter erfahren, wie groß die Summe dieser beiden Winkel sein darf. —

Anmerkung: Es ist gut, wenn jeder Schüler sich mit diesem Vierteljahre ein eigenes Heft anlegen muß, in welchem er alle die gegebenen Aufgaben löst; auch dürfte der Lehrer verlangen, daß in diesem Hefte das Wichtigste aus dem mündlichen Unterrichte kurz wiederholt werde, was um so vortheilhafter sein möchte, da die Schüler an den meisten Orten kein Lehrmittel für dieses Fach in den Händen haben. Ein solches Heft, recht sauber ausgeführt, würde den Schülern gewiß Freude machen und ihnen in späterer Zeit noch oft nützlich sein können.

Digitized by Google

Dritter Abschnitt.

Zur Bildung in Kunstfertigkeiten.

§. XLVIII.

Gesang.

Lehrer: Welche Dur-Tonleitern habet ihr bis jetzt kennen gelernt? Sprecht mir die C Tonleiter! Singet die C Tonleiter! Der wievielste Ton ist G, wenn C der erste Ton oder Grundton ist? Sprecht die G Tonleiter! Singet die G Tonleiter! Welches ist der fünfte Ton, wenn G der erste Ton oder Grundton ist? Sprecht die D Tonleiter! Singet dieselbe! Welcher Ton wird in der G Tonleiter erhöht? Warum muß das F erhöht werden? Welche Töne werden in der D Tonleiter erhöht? Warum müssen hier F und C erhöht werden? Welches ist der fünfte Ton, wenn D der erste oder Grundton ist?

Nun wollen wir die A Tonleiter nach dem Namen der Töne aufsuchen. In welchem Verhältnisse folgen die Töne in den Dur-Tonleitern auf einander? Antw.: Von der 1sten zur 2ten ist ein ganzer Ton; von der 2ten zur 3ten ist ein ganzer Ton; von der 3ten zur 4ten u. s. f. In welchem Verhältnisse folgen die Töne aufeinander, wenn C der Grundton oder 1ste Ton ist? Antw.: Von C zu D ist ein ganzer Ton; von D zu E ist ein ganzer Ton; von E zu F u. s. f.

Gut! Nun aber wollen wir A als 1sten Ton oder Grundton annehmen; also von der 1sten zur 2ten ist ein ganzer Ton, nämlich von A zu H. Von der 2ten zur 3ten ist ein ganzer Ton, nämlich von H zu C. Ist das richtig, ist von H zu C ein ganzer Ton? Antw.: Nein, nur ein halber? Was müsset ihr also thun? Antw.: Wir müssen C um einen halben Ton erhöhen. Was folgt dann statt C?

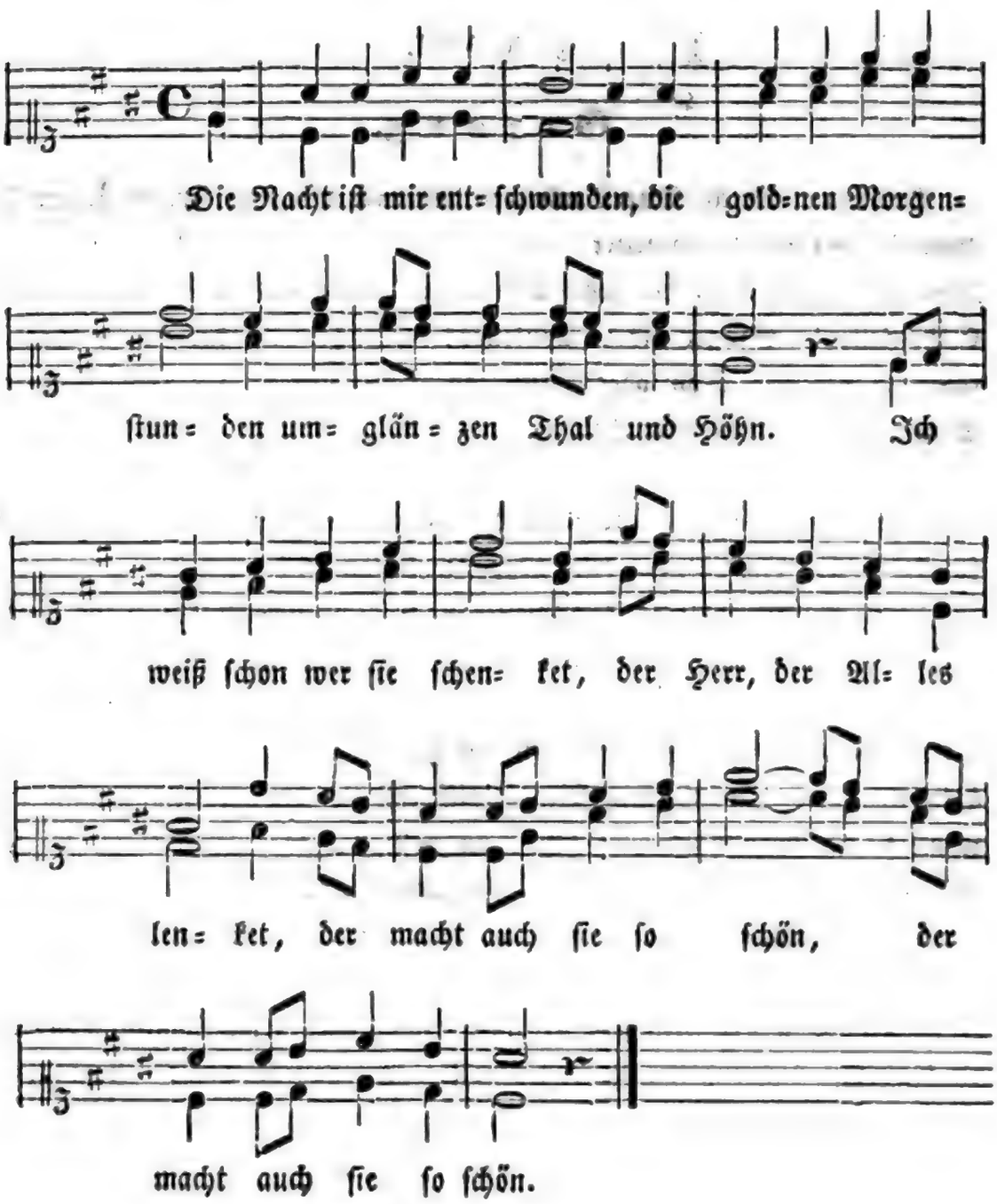
Digitized by Google

Antw.: Cis. Richtig! (So wird fortgefahren, daß die Kinder ſelber Fis und Gis als nothwendig auffinden; dann wird die A Tonleiter dargeſtellt, wie vorher die C, G und D Tonleitern.) Wie viel Töne müſſen in der A Tonleiter erhöht werden? Warum? Wodurch wird die Erhöhung eines Tones bezeichnet? Wie viele Kreuze bezeichnen die A Tonleiter? Warum drei Kreuze? Wo ſtehen dieſe Kreuze auf der Notenleiter? Warum ſtehen ſie da? Sprecht die A Tonleiter! Singet dieſelbe!

---

1. Morgenlied.

(Text und Melodie von G. W. Fink.)



Digitized by Google

2.

Er läßt die Sonnenstrahlen
Die Blumen farbig mahlen
In Garten, Flur und Hain.
Er hat sie so geschmücket,
Weil er so gern erquicket,
Soll Alles fröhlich sein.

3.

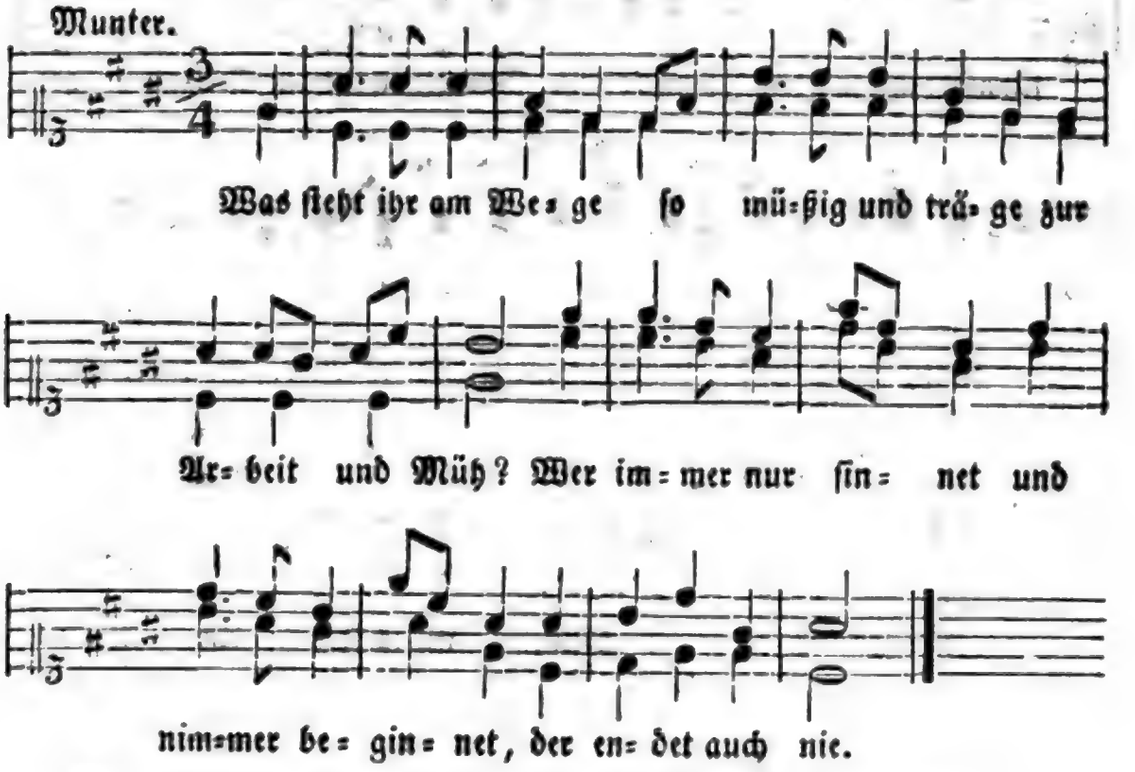
Was meine Augen sehen,
Das ist durch ihn geschehen,
Der alle Dinge gibt.
Wir wollen All' uns laben,
Drum schenkt er so viel Gaben,
Der Vater, der uns liebt.

4.

Und weil er uns so liebet,
So viel des Guten giebet,
Verschmäht er keinen Dank.
Und hört mit Wohlgefallen
Auf seiner Kinder Lallen,
Wie auf der Engel Sang.

---

8. Aufmunterung zum Fleiße.



2. So lasset das Zaudern,
Und endet das Plaudern
Und kindische Spiel!
Die Sonne einst sinket,
Im Handeln nur winket
Uns endlich das Ziel.

3. Ihr höret die Lehren:
Das Gute zu mehren,
Den Müßiggang fliehn.
Wie schön ist's, wenn Saaten
Aus kräftigen Thaten
Dem Wandrer erblühn.

Digitized by Google

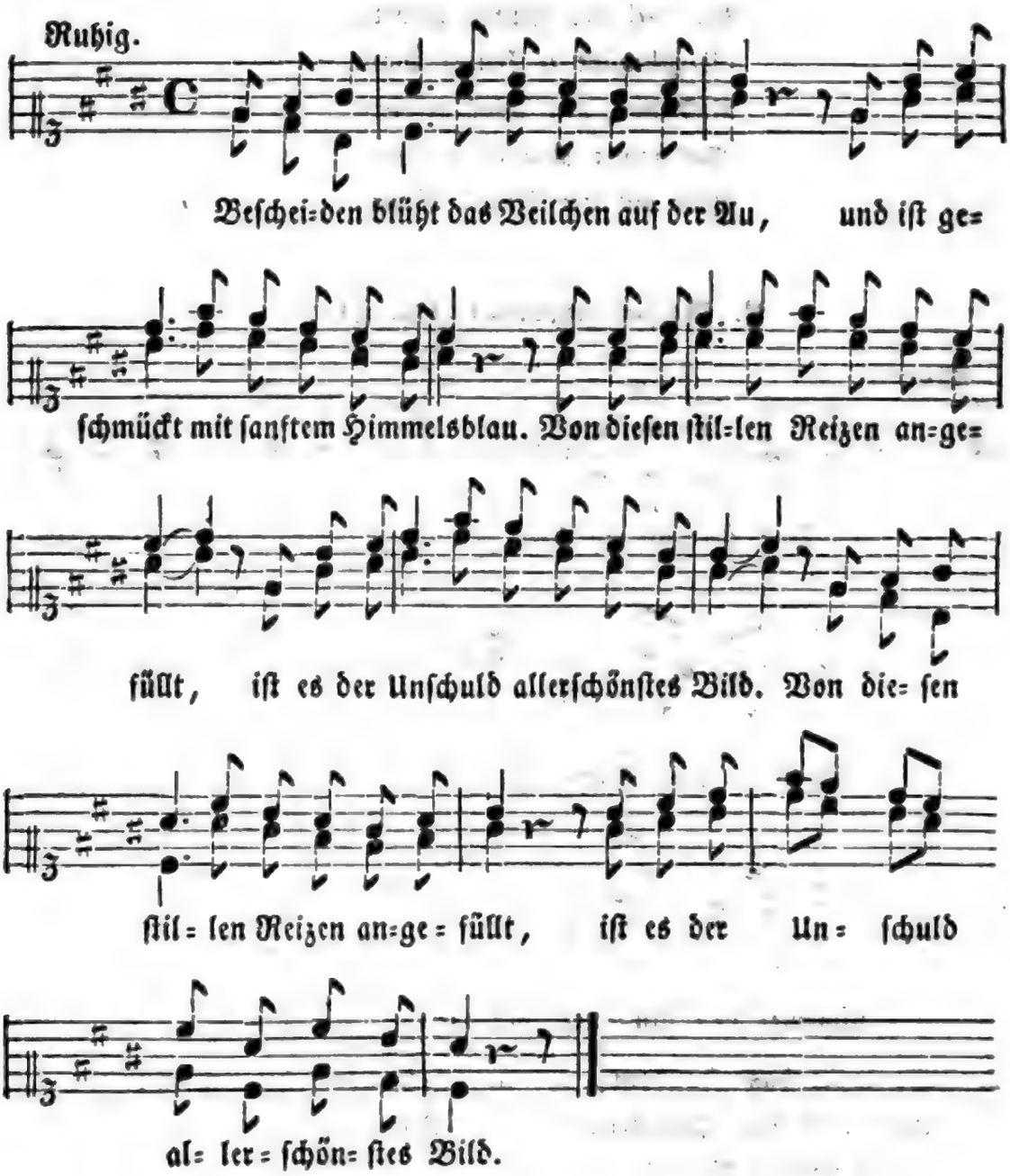
4. Wenn lohnender Segen
Auf dornigen Wegen
Die Reis' ihm verkürzt.
Und Tugend im Kleide
Der Unschuld die Freude
Gedoppelt ihm würzt.

5. Wir hören die Lehren
Und wollen sie ehren
In Thaten und Sinn.
Wir wollen sie fassen
Und nimmer verlassen
Durchs Leben dahin.

---

3. Unschuld.

(Text von Laven, Melodie von Mainzer.)



2. Die Unschuld ist ein überirdisch Gut:
O selig, wer in ihrem Schutze ruht!
Sein Herz ist kindlich fromm, an Tugend reich;

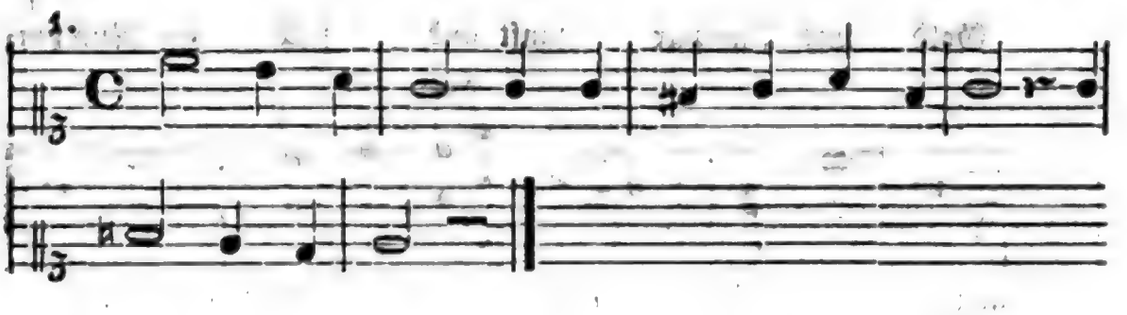
Digitized by Google

Er lebt ein Leben, dem der Engel gleich.
Sein Herz u. ſ. w.

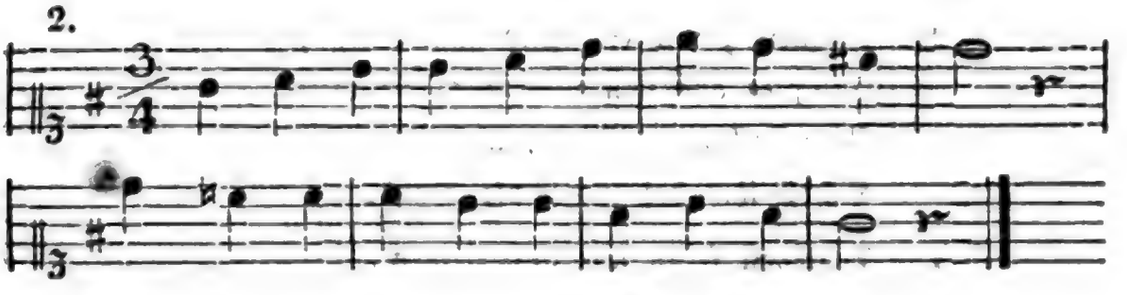
3. Ihn kümmert nicht der eitle Tand der Welt,
Er fällt nicht, wenn auch ringsum Alles fällt;
Denn von dem Himmelsgenius geführt,
Wird er von keinem Erdenſturm berührt.
Denn von u. ſ. w.

Bis jetzt ſind in allen Liedern Erhöhungszeichen (♯) und Auflöſungszeichen im Fortgange der Melodie (♮) vermieden worden. Ehe Lieder mit ſolchen Zeichen eingeübt werden, nimmt der Lehrer folgende Tonſätze vor, und macht die Schüler auf die Zeichen und ihre Bedeutung aufmerkſam.

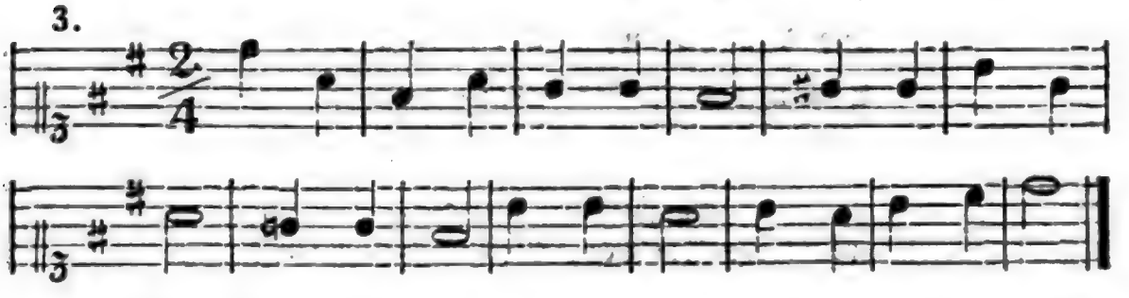
1.



2.



3.



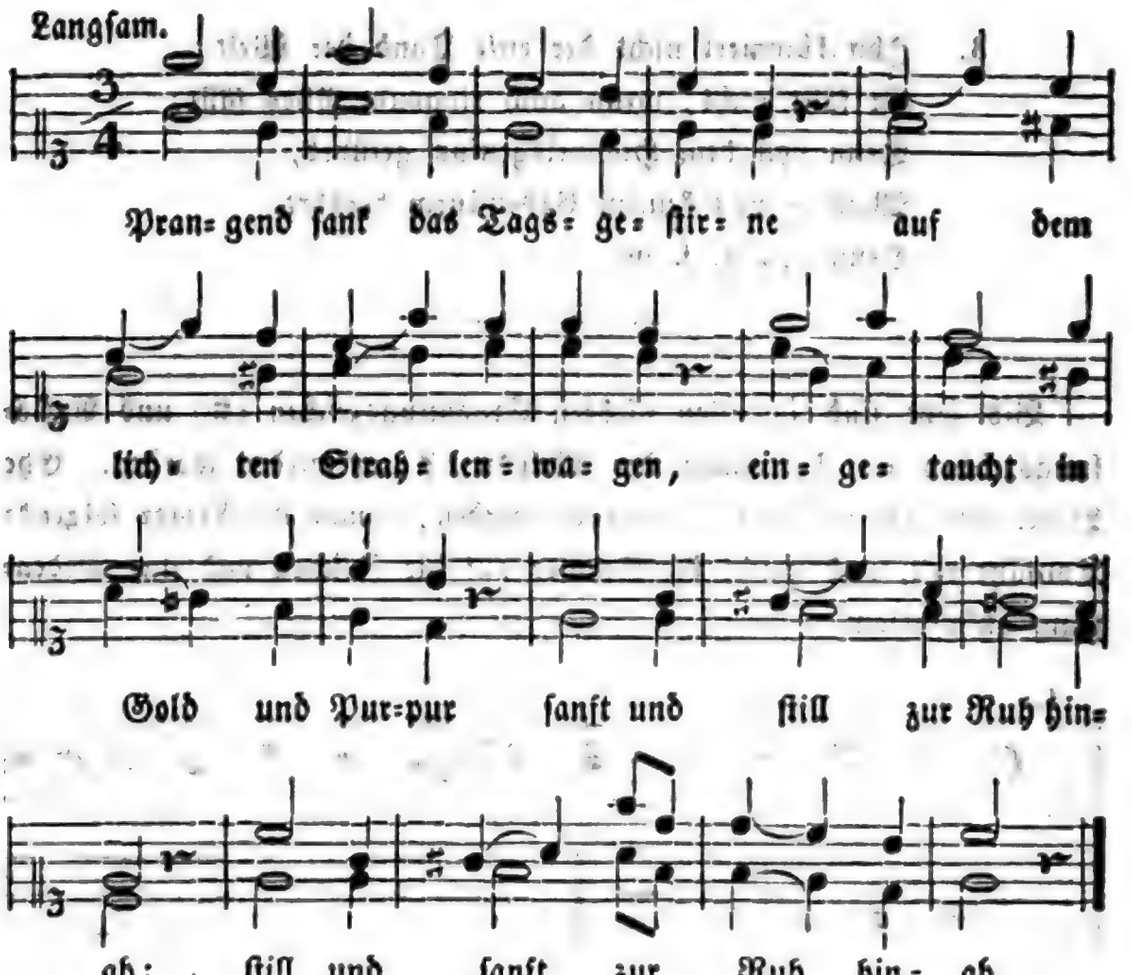
Hierauf folgen nachſtehende drei Lieder, in welchen nun bei Tonausweichungen Erhöhungs- und Auflöſungszeichen vorkommen.

Digitized by Google

4. Abendlied.

(Zieger's Gesangbuch.)

Langsam.



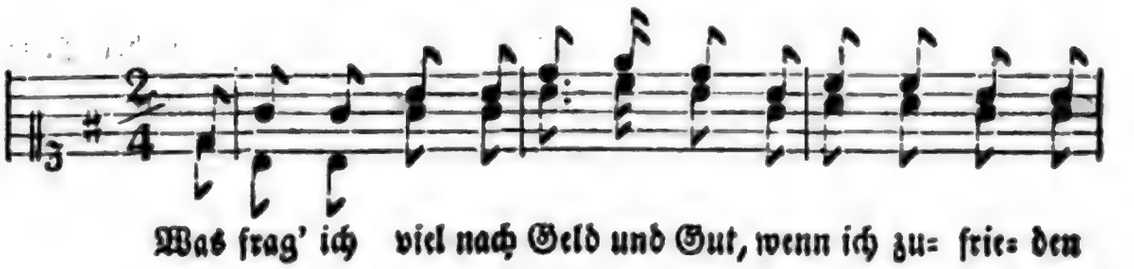
2. Segnend, wie ein Held zum Siege,
Ging es aus von Morgens Schwelle
Glanzvoll seine Bahn, und jubelnd
Scholl ihm der Geschöpfe Dank.

3. Dankvoll sehen wir dich steigen,
Preisend dich, o Sonne, sinken,
Und dein Segen, dein Erfreuen
Soll uns Bild des Lebens sein.

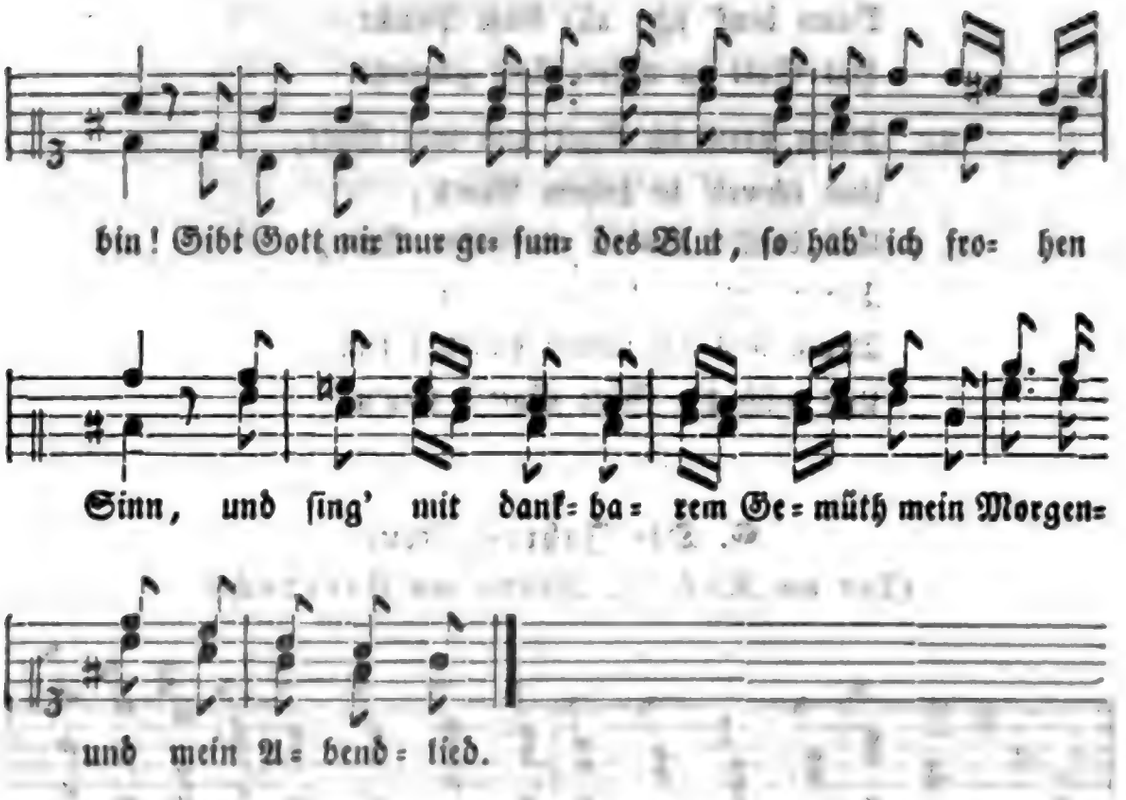
---

5. Zufriedenheit.

(Text von Miller, Melodie von Rink.)



Digitized by Google



2. So Mancher schwimmt im Ueberfluß,
Hat Haus und Hof und Geld;
Und ist doch immer voll Verdruß,
Und freut sich nicht der Welt.
Je mehr er hat, je mehr er will,
Nie schweigen seine Klagen still.

3. Da heißt die Welt ein Jammerthal,
Und däucht mich doch so schön;
Hat Freuden ohne Maß und Zahl,
Läßt Keinen leer ausgehn.
Die Vögelein, die Käferlein
Seh' ich sich ihres Lebens freun.

4. Und uns zu Liebe schmücken ja
Sich Wiese, Berg und Wald,
Und Vögel singen fern und nah,
Daß Alles widerhallt.
Bei Arbeit singt die Lerch' uns zu,
Die Nachtigall bei süßer Ruh.

5. Und wenn die gold'ne Sonn' aufgeht,
Und golden wird die Welt;
Wenn Alles in der Blüthe steht,
Und Aehren trägt das Feld:

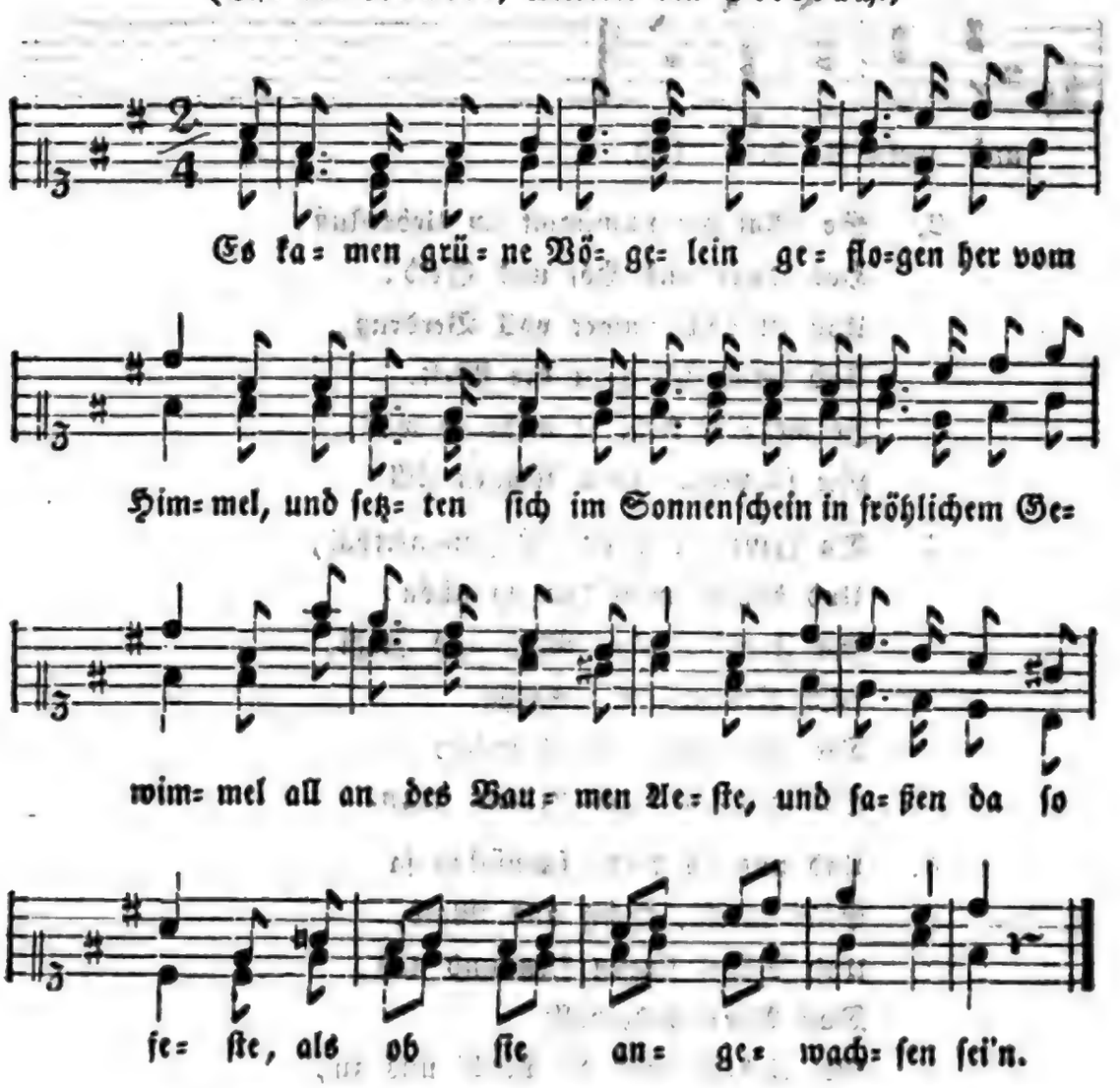
Dann denk' ich: alle dieſe Pracht
Hat Gott zu unſrer Luſt gemacht.

6. Dann preis ich Gott und lobe Gott,
Und ſchweb' in hohem Muth;
Und denk': Es iſt ein lieber Gott,
Der meint's mit Menſchen gut.
Drum will ich immer dankbar ſein
Und mich der Güte Gottes freu'n.

---

6. Die Jahreszeiten.

(Text von Rückert, Melodie von Gersbach.)



2. Sie ſchaukelten in Lüften lau
Auf ihren ſchlanken Zweigen;
Sie aßen Licht und tranken Thau
Und wollten auch nicht ſchweigen.
Sie ſangen leiſe, leiſe,

Auf ihre ſtille Weiſe
Von Sonnenſchein und Himmelsblau.

3. Wenn Mitternacht auf Wolken ſaß,
So ſchwirrten ſie erſchrocken;
Sie wurden von dem Regen naß
Und wurden wieder trocken.
Die Tropfen rannen nieder
Vom grünenden Gefieder,
Und deſto grüner wurde das.

4. Da kam am Tag der ſcharfe Strahl,
Ihr grünes Kleid zu ſengen,
Und nächtlich kam der Froſt einmal,
Mit Reif es zu beſprengen.
Die armen Vöglein froren,
Ihr Frohſinn war verloren,
Ihr grünes Kleid war bunt und fahl.

5. Da trat ein ſtarker Mann zum Baum,
Hub ſtark ihn an zu ſchütteln,
Vom obern bis zum untern Raum
Mit Schauer zu durchrütteln;
Die bunten Vöglein girrten
Und ihrem Baum entſchwirrten;
Wohin ſie kamen, weiß man kaum.

Drittes Viertel des zweiten Jahreskurses in der obern Abtheilung der Primarschule.

Erster Abschnitt.

Zur religiösen und moralischen Bildung.

§. XLIX.

1ste Lektion.

(Matth. XV. 1—14.)

Schüler (liest 1, 2).

Lehrer. Wer kam zu Jesu? Welche Männer nannte man Pharisäer? Welche Schriftgelehrte? Was fragten sie Jesum? Von welcher Satzung war die Rede? Unter Satzung ist hier eine Verordnung, ein gebotener Brauch, also eine menschliche Einrichtung, nicht aber ein göttliches Gebot oder Gesetz verstanden. Die Juden haben viele dergleichen Satzungen aus uralter Zeit, und eine solche ist auch, daß sie ihre Hände waschen, ehe sie Brod essen. Jesus, der Erlöser, lehrte nun seine Jünger unterscheiden zwischen göttlichen Geboten und menschlichen Satzungen. Die göttlichen Gebote befahl er ihnen zu halten; von überflüssigen oder abergläubischen Menschensatzungen jedoch sprach er sie frei. Dieses aber nahmen die Pharisäer sehr übel; denn sie hielten sich genau an Satzungen und äußerliche Bräuche.

Schüler (lesen 3, 4, 5, 6).

Lehrer. Welche Frage richtete Jesus an die Schriftgelehrten und Pharisäer? Sehet, er wies sie darauf hin, daß sie mehr auf menschliche Satzungen, als auf Gottes Gebote hielten. Von welchen göttlichen Geboten spricht er zu ihnen?

Leset den 5ten und 6ten Vers nochmals! Hier macht Jesus den Pharisäern nicht nur im Allgemeinen Vorwürfe, sondern er gibt einen

Digitized by Google

Beweis von ihrem verkehrten Lehren. Er spricht davon, daß Kinder ihre Eltern zu unterstützen und wenn sie alt, schwach und bedürftig sind, sie zu pflegen und zu nähren schuldig seien, und zwar nach dem göttlichen Gebote. Gegen dieses göttliche Gebot aber hatten die Schriftgelehrten und Pharisäer eine Satzung aufgebracht, die lautete dahin, daß ein Kind, wenn es Dasjenige, was es den Eltern geben soll, in den Tempel zum Opfer bringe, so brauche es den Eltern Nichts weiter zu geben. Was sagt ihr zu dieser Satzung? — Gewiß, das war eine gottlose Satzung, denn sie war, wie Jesus im 6ten Vers sagt, dem Gebote Gottes zuwider. Aber eben die Pharisäer und Schriftgelehrten machten solche Satzungen geltend, damit auch zu ihrem Vortheile recht viele Opfer gegeben würden. Wie könnte Gott ein Opfer gefallen, das gegen seine Gebote gegeben wird!

Schüler (liest 7, 8, 9).

Lehrer. Wie nennt Jesus die Pharisäer und Schriftgelehrten? Welche Menschen verdienen den Namen Heuchler? Von welchem Propheten spricht er? Was habe Jesaias geweissaget? Das heißt: sie sprächen wol viel von Gott und göttlichen Dingen, sie beteten auch viel; aber ihr Herz sei böse und ihre Gedanken und Gefühle keineswegs fromm, und ihre Handlungen stimmten nicht mit den Geboten Gottes überein. Und werde Gott solche Worte und Gebete achten und erhören? Wie heißt es hierüber im 9ten Vers?

Schüler (liest 10, 11).

Lehrer. Was rief Jesus dem Volke zu, das es hören und merken sollte? Dieß müsset ihr so verstehen: Die Pharisäer und Schriftgelehrten behaupteten nach jener Satzung, daß, wer Brod esse, ohne vorher die Hände gewaschen zu haben, der verunreinige sich, und dergleichen Satzungen hatten sie noch in Bezug auf andere Speisen. Nun erklärte Jesus, dadurch werde der Mensch nicht verunreinigt, aber wol werde er verunreinigt durch böse Worte, durch verführerische und gottlose Reden, die zum Munde ausgehen.

Schüler (lesen 12, 13, 14).

Lehrer. Was sagten die Jünger von den Pharisäern, nachdem Jesus diese Worte gesprochen hatte? Das ist begreiflich, daß es die Heuchler verdroß, solche Worte der Wahrheit hören zu müssen. Aber den Heuchlern soll man mit Ernst entgegentreten, dazu hat der Heiland ein Vorbild gegeben.

Digitized by Google

Wie antwortete Jesus nach dem 13ten Vers? Hier ist zu verstehen: Jedes Gesetz, das nicht aus dem Willen Gottes gekommen und mit Gottes Geboten übereinstimmt, werde aufgehoben werden. Dieß sagte er mit Bezug auf die Satzungen der Schriftgelehrten und Pharisäer. Leset den 14ten Vers noch einmal! Unter den blinden Führern sind die Pharisäer und Schriftgelehrten zu verstehen; unter den Blinden, die von ihnen geführt werden, das durch menschliche Satzungen und Aberglauben verblendete Volk. Beide kommen ins Verderben, wie zwei Blinde, deren einer den andern führt, in die Grube fallen. Aus dieser ganzen Lektion habet ihr hauptsächlich zu merken, daß ihr auf die Gebote Gottes mehr halten sollt, als auf äußerliche Gebräuche und menschliche Satzungen.

Auswendig zu lernen:

Vers: 8, 9, 11.

2te Lektion.

(Matth. XVIII. 15—22.)

Schüler (liest 15).

Lehrer. In diesem Abschnitte macht uns der Heiland auf eine der ersten und schönsten Tugenden des Christen aufmerksam: auf die Friedfertigkeit und Versöhnlichkeit. Unter dem Ausdruck „Bruder" ist nicht etwa ein leiblicher Bruder, sondern jeder unserer Nebenmenschen zu verstehen. Was sollst du thun, wenn dir Jemand Unrecht gethan hat? Du sollst zu ihm gehen, offen und freundlich mit ihm reden und ihm vorstellen und erklären, wie er Unrecht an dir gethan habe. Was geschehe, wenn er dir Gehör gebe? Das heißt: Wenn er dich anhört und sein Unrecht einsieht, so wird er dasselbe wieder gut machen und du wirst überdieß sein Vertrauen und seine Achtung gewinnen; weil er denken muß, du seiest ein verständiger und friedfertiger Mensch. Nicht nur die Erwachsenen, sondern auch ihr Schüler solltet so untereinander friedlich übereinkommen; dann gebe es nie dauernden Streit oder gar Feindschaft.

Schüler (liest 16).

Lehrer. Der Heiland kannte die Menschen gar genau; er wußte wohl, daß es auch solche gebe, die den friedlichen Worten ihr Ohr verschließen und hartnäckig in ihrem Unrechte beharren. Was solltest du thun, wenn dein Nebenmensch deiner ersten friedlichen Ansprache,

Digitized by Google

die du allein an ihn gerichtet haſt, kein Gehör gibt? Alſo noch einen dritten Verſuch zur Ausgleichung und Verſöhnung ſollſt du machen. Du ſollſt gute Freunde erſuchen, daß ſie dir in deinem Friedenswerke beiſtehen, daß ſie den Nebenmenſchen von ſeinem Unrechte zu überzeugen verſuchen. Du ſollſt verſtändige und gerechte Männer zur Vermittlung erſuchen; ſie zu Zeugen deines Rechtes und deiner Friedfertigkeit beiziehen.

Schüler (lieſt 17).

Lehrer. Was aber ſollſt du zuletzt thun, wenn Derjenige, der dir Unrecht gethan hat, dir und Andern kein Gehör geben will? Das heißt mit Bezug auf unſere Zeiten und Verhältniſſe, du ſollſt es den Vorſtehern der Gemeinde, den verordneten obrigkeitlichen Männern anzeigen, ihnen die Sache vorlegen und ſie bitten, daß ſie dir zu deinem Rechte verhelfen oder dich vor Unrecht beſchützen. Was ſollte nach Vers 17 die Gemeinde thun, wenn auch auf ihre Mahnung Jemand das Unrecht nicht vergüten will? So war es in den Zeiten der erſten chriſtlichen Gemeinden. Auch jetzt, wenn Jemand den Geſetzen und der Obrigkeit nicht gehorchen will, wird ein ſolcher Menſch etwa abgeſondert, d. h. in eine Zwangsanſtalt oder in ein Zuchthaus gebracht. Denn das kann nicht anders ſein: ein Menſch, der beharrlich Unrecht übt und den Geſetzen nicht gehorcht, der muß von den andern Menſchen ausgeſchloſſen werden.

Schüler (lieſt 18).

Lehrer. Dieſe Worte ſind zunächſt an die Jünger gerichtet. Welche bindende Vorſchriften ſie geben, oder welche Losſprechungen ſie nach den Lehren des Heilands ertheilen würden, das werde vor Gott im Himmel anerkannt ſein.

Schüler (lieſt 19, 20).

Lehrer. Auch dieſe Worte richtete der Heiland zunächſt an ſeine Jünger. Er verhieß ihnen die Gnade und den Beiſtand des himmliſchen Vaters, und zugleich, daß er im Geiſte ſtets unter ihnen ſein würde, um ſie zu ſtärken und zu erleuchten. So können auch wir hoffen, daß uns der himmliſche Vater mit ſeiner Gnade und Hülfe und der Heiland mit ſeinem Lichte immer nahe ſei, wenn wir in wahrhaft chriſtlicher Geſinnung beten und nach den Lehren des Heilands handeln.

Schüler (lieſt 21, 22).

Lehrer. Welche Frage richtete Petrus an den Heiland? Wie oft meinte Petrus, daß man dem Nebenmenſchen verzeihen ſollte? Wie

Digitized by Google

antwortete der Heiland? Das heißt wol: unzählige Male sollen wir dem Nebenmenschen verzeihen. Wir sollen gar nicht rechnen in dieser Hinsicht, sondern immer und jederzeit bereit sein, unserm Nebenmenschen zu verzeihen, uns mit ihm zu versöhnen und in Frieden und Liebe mit ihm zu leben.

Auswendig zu lernen:

Vers: 1, 20, 21.

3te Lektion.

(Matth. XIX. 16—26.)

Schüler (liest 16, 17).

Lehrer. Derjenige, welcher hier zu Jesu trat, war ein reicher Jüngling. Welche Frage richtete derselbe an Jesum? Wie nannte er Jesum? Welche Frage richtete aber Jesus an diesen? Und was fügte er noch bei? Sehet, so bescheiden war Jesus; so wollte er, daß man Gott allein die Ehre gebe, und so demüthigte er sich vor seinem himmlischen Vater. Und was sagte er dem Fragenden, daß dieser thun müsse, um das ewige Leben zu erlangen?

Schüler (liest 18, 19).

Lehrer. Was fragte der Jüngling, der hier mit Jesus redete, noch weiter? Und wie antwortete Jesus? Das sind die wichtigsten Gebote der heiligen Schrift und auf diese wies Jesus Jeden, der nach dem Weg zur Seligkeit fragte.

Schüler (liest 20, 21).

Lehrer. Was erwiederte der Jüngling, als ihn Jesus auf die Gebote hingewiesen hatte? Der Jüngling gibt sich dadurch ein sehr gutes Zeugniß; vielleicht hatte er eine zu gute Meinung von sich selbst. Indessen scheint er doch einen Trieb nach weiterer Vervollkommnung gehabt zu haben. Was fragte er Jesum weiter? Und wie antwortete ihm Jesus? Der Jüngling besaß eben sehr viele Güter; er war reich. Weil er nun das Verlangen ausdrückte, noch mehr zu thun, als die Gebote forderten, so stellte ihm Jesus die Aufgabe, er möchte sich aller irdischen Güter entschlagen und nur dem Ewigen nachstreben. Und was sollte er mit seinen Gütern thun? Wo werde er sich hiedurch einen Schatz sammeln? Wem sollte er nachfolgen? d. h., er sollte ein Jünger Jesu werden und sich dem hohen Berufe widmen, die Lehre Jesu auszubreiten.

Digitized by Google

Schüler (liest 22, 23, 24).

Lehrer. Folgte der Jüngling dem Rufe Jesu? Was that er vielmehr? Warum wol ging er betrübt hinweg? Sehet, dieser Jüngling hatte allerdings ein Verlangen nach Erreichung der Seligkeit; aber sein Herz hing doch so innig an den irdischen Gütern, daß er sich von diesen nicht trennen konnte. Er war nicht fähig, vollkommen zu werden nach der Forderung des Heilands. Wie meint ihr, würden wol jetzt Viele hiezu fähig sein, die irdischen Güter für die Armen hinzugeben? Was sprach Christus zu seinen Jüngern, als der Jüngling weggegangen war? Kinder, diese Stelle müßt ihr nun nicht so deuten, als ob sie auf alle Diejenigen, welche wir jetzt reich nennen, Bezug hätte. Ihr habet gelesen, Jesus forderte den Jüngling auf, daß er Alles verkaufe und den Erlös den Armen gebe, damit er frei von irdischen Banden und ganz dem Heilande ergeben, ihm als ein Jünger nachfolgen könne. Unter „Reich Gottes" wurde auch verstanden die christliche Gemeinschaft, die Christus und die Jünger gründen und ausbreiten sollten. Die ersten christlichen Bekenner und Gemeinden hatten aber viel auszustehen in allerlei Verfolgung und Noth. Gewiß mußte es den Reichen ungemein schwer vorkommen, all ihr Gut hinzugeben, sich der Noth und Verfolgung auszusetzen, um das Reich Gottes auf Erden gründen zu helfen. Und so sagte auch der Heiland: „Wahrlich ich sage euch, ein Reicher wird schwerlich in das Reich der Himmel eingehen." — Ich habe euch schon früher darauf hingewiesen, daß, wie es unter den Armen fromme und gute Menschen gibt, so auch unter den Reichen, und wie es unter den Reichen Böse gibt, so auch unter den Armen. Jeder, der nach der Lehre Jesu lebt und handelt, wird zur Seligkeit gelangen, sei er hier arm oder reich gewesen. Das aber ist gewiß, daß der Reiche, der nicht mit seinen Gütern auch zum Besten der Armen wirkt, der nicht wohlthätig und barmherzig ist, die Lehre Jesu nicht erfüllt, und darum auch nicht in das Reich der Himmel eingehen wird.

Schüler (liest 25, 26).

Lehrer. Worüber entsetzten sich die Jünger? Ja, über die Forderung, die Jesus an die Reichen stellte; diese Forderung kam ihnen so schwer vor, daß sie gleichsam in ihrer Frage die Meinung aussprachen, so könne ja fast Keiner selig werden. Was antwortete aber Jesus? In dieser Antwort liegt Trost und Beruhigung. Jesus bezeugt, dem Menschen aus sich selbst sei es unmöglich, selig zu werden; aber durch die Gnade Gottes werde dieß möglich, weil eben bei Gott alle Dinge

Digitized by Google

möglich sind. Gott kann den Menschen durch seine Gnade und Güte erheben, daß er immer vollkommner werde, und so würdig und fähig zur ewigen Seligkeit.

Strebet darnach, der Gnade Gottes würdig zu werden, und ihr werdet auf den Weg zur Seligkeit gelangen.

Auswendig zu lernen:

Vers: 17, 21, 26.

4te Lektion.

(Matth. XXIII. 1—28).

Schüler (lesen 1, 2, 3, 4).

Lehrer. Zu wem sprach Jesus hier? Wohin hätten sich die Schriftgelehrten und Pharisäer gesetzt? Ihr wisset ja, daß Moses der große Prophet Israels ist, durch den Gott dem Volke seine Gebote und Gesetze offenbarte. Wenn nun Jesus sagt, die Schriftgelehrten und Pharisäer seien es, welche die Gesetze, die Gott durch Moses geoffenbart habe, genau kennen und verstehen, und daß sie als Nachfolger Moses seinen Platz als Lehrer und Verkündiger des Gesetzes eingenommen haben, was sollten die Jünger und das Volk halten und thun? Richtig! Das, was die Schriftgelehrten und Pharisäer nach den göttlichen Gesetzen zu halten und zu thun geböten. Warum sollten sie dieß halten und thun? Was sagte er aber in Bezug auf die Werke und Thaten der Pharisäer und Schriftgelehrten? Wie unterscheiden sich Lehren und Thaten der Pharisäer?

Leset den 4ten Vers noch einmal! Schon früher hat Jesus deutlich darüber gesprochen, daß die Pharisäer und Schriftgelehrten vielerlei Satzungen angenommen, die nicht im göttlichen Gesetze enthalten sind. Diese Satzungen verlangten von den Menschen manche schwere und lästige Verrichtung und manches Opfer, so daß die Menschen sehr dadurch gedrückt waren. Erfüllten die Pharisäer und Schriftgelehrten diese Satzungen selbst auch? Jesus sagt, sie wollten dieselben mit keinem Finger anrühren; sie forderten also von Andern, was sie selbst nicht thun mochten.

Schüler (lesen 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12).

Lehrer. In welcher Absicht thäten die Pharisäer und Schriftgelehrten ihre guten Werke? „Denkzettel“ sind kleine Behältnisse von Blech, Holz, Tuch, noch gewöhnlicher von Leder, in welchen zusam-

Digitized by Google

mengerollte, mit Stellen aus den Gesetzen Moses beschriebene Pergamentstückchen aufbewahrt sind. Einige dieser Denkzettel trugen sie an der Stirne, andere waren mit Riemen am linken Oberarm befestigt. Beides ist jetzt noch bei den Juden gebräuchlich. Warum machten wol die Pharisäer und Schriftgelehrten ihre Denkzettel so breit? Wie benahmen sie sich bei den Mahlzeiten? Und wie wollten sie von den Leuten genannt sein? Daß das Wort „Rabbi" so viel als Meister, gelehrter Meister bedeutet, hab' ich euch schon gesagt. Warum sollten sich die Jünger nicht Rabbi nennen lassen? Warum sollten sie Niemand auf Erden Vater nennen? Das müßt ihr aber nicht so verstehen, als ob hier Jesus den leiblichen Vater gemeint habe; diesen sollet ihr allerdings Vater nennen. Aber ihr sollet Niemand in dem Sinne Vater heißen, wie wir Gott unsern Vater nennen, nämlich als Schöpfer und Erhalter der Menschen. Und warum sollten sie Niemand Lehrer nennen? Allerdings hatten die Jünger nur einen Lehrer, Jesum Christum, und darum sollten sie keinen andern Lehrer heißen. Auch wir haben nur einen göttlichen Lehrer, ebenfalls Jesum Christum, und in dem Sinne, als göttlichen Lehrer, sollen wir auch nur ihn so nennen. Als irdische Lehrer dürfen und sollen wir aber dankbar Diejenigen nennen und ehren, die uns im Guten, Nützlichen und Schönen unterrichten. Ihr möget bedenken, daß Jesus diese Worte zunächst an seine Jünger gerichtet hat. Was sollte der Größte, d. h. der Angesehenste unter ihnen sein? Also ermahnt er zur Bescheidenheit und Demuth.

Leset den 12ten Vers nochmals! Wie ergehe es dem Hochmüthigen? Und was geschehe dem Demüthigen?

Schüler (liest 13).

Lehrer. Warum ruft hier Jesus „wehe" über die Schriftgelehrten und Pharisäer? Die Pharisäer verabsäumten, den Menschen auf einfache Weise den Weg zum Himmel zu zeigen; sie legten den Menschen vielmehr durch ihre Satzungen allerlei beschwerliche Lasten und Dienste auf, und wer diese nicht tragen konnte oder wollte, dem sagten sie, daß ihm das Himmelreich verschlossen sei. Die Pharisäer verhinderten auch, daß das Volk die Lehre Jesu vom Himmelreich höre und darnach handle, und auch so verschlossen sie Andern das Himmelreich. Sie selber also strebten nicht nach demselben und hinderten Die, so demselben sich nahen wollten.

Schüler (liest 14).

Lehrer. Warum ruft hier Jesus „wehe" über die Schriftgelehrten

und Phariſäer? Sie forderten auch von den Aermſten, auch von den Wittwen ſchwere und läſtige Gaben und Opfer; ſie ließen ſich ihre Gebete bezahlen, und in der Einforderung ſolcher Gaben und Opfer waren ſie ſtreng und hartherzig.

Schüler (lieſt 15).

Lehrer. Zu welchem Zwecke durchzogen die Phariſäer Meer und Land? Das heißt, ſie reisten in den Ländern umher, um Heiden zu belehren, daß ſie Judengenoſſen würden. Weil aber die Lehre der Phariſäer und Schriftgelehrten eine verkehrte war, ſo wurden jene Heiden nicht zum Guten bekehrt, ſondern noch mehr zum Böſen verkehrt.

Schüler (leſen 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22).

Lehrer. Hier führt uns Jeſus einige der verkehrten und thörichten Satzungen der Phariſäer und Schriftgelehrten an. Es ſind trügliche Wortſpielereien. Was ſagten ſie z. B. vom Eid ſchwören? Wie bewies ihnen aber Jeſus ihre Thorheit? So trieben die Phariſäer und Schriftgelehrten auch mit dem Heiligſten, ſelbſt mit dem Eide, ihr gottloſes Spiel. Sie erfanden allerlei Vorbehalte und Vorſchriften, ſo daß ſie nachher ſagen konnten, dieſer oder jener Eid gelte nicht; er ſei nicht nach ihrer Satzung, und dergl.

Schüler (lieſt 23, 24).

Lehrer. Was für eine Heuchelei der Phariſäer und Schriftgelehrten bezeichnet Jeſus hier beſonders? Ja, in kleinen äußerlichen Nebenſachen, da hielten ſie ſich genau an die Vorſchriften und Satzungen; aber die Hauptpunkte des Geſetzes erfüllten ſie nicht. Was bezeichnet er als ſolche Hauptpunkte? Wie drückt er ſich im 24ſten Vers hierüber bildlich aus?

Schüler (lieſt 25, 26, 27, 28).

Lehrer. In den Verſen 25 und 26 weist der Heiland bildlich darauf hin, daß es weſentlich auf den innern geiſtigen und gemüthlichen Zuſtand des Menſchen, nicht aber auf äußere Gebräuche und Verrichtungen ankomme. Geſinnungen und Gefühle ſollen rein und gut ſein, und darnach müſſe Derjenige trachten, der den Namen eines Frommen verdienen wolle. Aus den Gedanken und Geſinnungen kommen die Thaten, und wo jene gut und rein ſind, da werden es auch die Thaten ſein. Womit vergleicht der Heiland die Schriftgelehrten und Phariſäer noch im 27ſten Vers? Und was ſagt er ihnen im 28ſten Vers?

Kinder! Ich habe euch ſchon früher darauf hingewieſen, wie ſehr der Heiland gegen Heuchelei und Ungerechtigkeit eiferte. Dieſer heilige

Digitized by Google

Eifer zeigt sich namentlich in diesem Abschnitte des neuen Testaments. Erinnert euch dieser Worte des Heilandes: Bewahret eure Herzen vor Heuchelei und fliehet die Heuchler! denn über sie hat der Heiland „wehe“ gerufen.

Auswendig zu lernen:

Vers: 11, 12, 20, 21, 22.

5te Lektion.

(Mark. II. 13—28.)

Schüler (lesen 13, 14, 15).

Lehrer. Wohin ging Jesus wiederum? Unter Meer ist hier wiederum ein Theil des See's Genezareth, auch galiläisches Meer genannt, zu verstehen. Zu welchem Zwecke begab sich Jesus dahin? Wen sah er im Vorübergehen? Dieser Levi war Zolleinnehmer, ein angesehener und reicher Mann. Welche Worte richtete Jesus an diesen? Und was that Levi? Dieser Levi erhielt nachher den Namen Matthäus, und ist der Verfasser des ersten Evangeliums. In wessen Hause saß Jesus zu Tische? Und wer noch mit ihm und seinen Jüngern? Dadurch, daß Jesus einen Zöllner, den Levi, zur Nachfolge ermuntert hatte, wurden mehrere Andere ermuthigt, in seine Nähe zu treten, ja sogar mit ihm zu Tische zu sitzen.

Schüler (lesen 16, 17).

Lehrer. Worüber verwunderten sich die Pharisäer und Schriftgelehrten? Wem theilten sie ihre Verwunderung mit? Was sagten sie zu den Jüngern Jesu? Was sprach Jesus hierauf? Hiemit erklärte er seinen Beruf als Heiland. Er wollte die in Sünde und Irrthum Befangenen heilen und retten von ihren Seelenkrankheiten; er wollte die Sünder zur Erkenntniß und Buße leiten. Darum verschmähte er es nicht, liebreich und freundlich mit ihnen umzugehen, ja sogar mit ihnen zu Tische zu sitzen. Durch Liebe und Freundlichkeit wollte er ihr Zutrauen erwecken, damit so ihr Herz empfänglich würde für die Heilslehre. Welch' hohes Beispiel hat er hiedurch den Lehrern und Priestern gegeben! Wie sich der Arzt der Leibeskranken annimmt, so soll sich der Lehrer und Priester der Seelenkranken annehmen. Wenn einer eurer Mitschüler aus Schwachheit und Irrthum fehlt, was sollet ihr thun?

Schüler (lesen 18, 19, 20).

Lehrer. Von welch' andern Jüngern ist im 18ten Vers die Rede?

Digitized by Google

Also Johannes der Täufer hatte Jünger oder Schüler und so auch die Phariſäer. Dieſe Jünger mußten nach den Satzungen ſtrenge Uebungen verrichten und namentlich öfters faſten. Mußten Jeſu Jünger auch faſten? Was ſprach Jeſus, als man ihn darüber fragte, daß ſeine Jünger nicht faſteten? Er wollte durch dieſe Worte andeuten, daß die Zeit, da er bei ſeinen Jüngern ſei, für dieſe eine glückliche und freudige Zeit ſei, für die ſie Gott freudig danken, nicht aber etwa durch Faſten eine Betrübniß an den Tag legen ſollten. Die Zeit werde wol kommen, daß die Jünger in Noth und Betrübniß verſetzt würden und dann würden ſie auch faſten.

Schüler (lieſt 21, 22).

Lehrer. Durch dieſe Worte deutete Jeſus an, ſeine neue Lehre könne nicht mit alten Satzungen vermiſcht werden, vielmehr müſſe eine vollſtändige Erneuerung eintreten.

Schüler (leſen 23, 24, 25, 26, 27, 28).

Lehrer. Was thaten die Jünger Jeſu am Sabbathe? Ihr müſſet euch hier merken, daß es in jenen Ländern erlaubt war, am Wege Aehren zu pflücken, um die Körner zu eſſen. So weit man vom Wege aus Aehren greifen konnte, war dieß erlaubt; bei uns iſt dieß jedoch nicht erlaubt. Die Phariſäer eiferten nur darum dagegen, weil die Jünger Solches am Sabbathe thaten; indem die Phariſäer meinten, dadurch hätten ſie das Sabbathgeſetz übertreten, welches jede Arbeit am Sabbath verbietet. Was erzählte Jeſus von David? Er wollte ſie hiedurch belehren, daß es da, wo es ſich um Stillung des Hungers handle, auch am Sabbath erlaubt ſei, das Nöthige zu thun.

Leſet die Verſe 27 und 28 nochmals! Das iſt ſehr deutlich und klar: Der Sabbath iſt dazu da, daß der Menſch geiſtig und leiblich ſich erhebe und erhole; nicht aber darum, daß der Menſch verhindert ſei, das Nothwendige für Erhaltung des Lebens zu thun. Jeſus hat ſich öfters und ſehr ernſt über die Sabbathfeier ausgeſprochen, und zwar immer ſo, daß jene unvernünftige und harte Satzung, nach welcher der Menſch ſich ſelbſt und Andern nicht helfen dürfe, um ja am Sonntag kein Werk zu thun, durchaus verwerflich ſei. Es iſt recht und gut, den Sonntag dem Gebete, dem Gottesdienſte und der leiblichen Erholung zu widmen. Wenn es aber erforderlich iſt, uns ſelbſt vor Noth zu ſchützen oder unſere Nebenmenſchen vor Unglück und Schaden zu bewahren; dann iſt auch am Sabbathe oder Sonntag die

Anwendung leiblicher Kräfte erlaubt. So lehrt es der Heiland, und seine Lehre gilt mehr, als menschliche Satzungen.

Auswendig zu lernen:

Vers: 17, die Starken u. s. w.
21, 22, 27.

6te Lektion.

(Mark. X. 35—45.)

Schüler (lesen 35, 36, 37).

Lehrer. Jakobus und Johannes gehörten zu den vertrautesten Jüngern Jesu. Was verlangten sie von ihm? Ja, sie wollten, wenn er in seiner Herrlichkeit erschiene, die Nächsten bei ihm sein, d. h. die höchsten Stellen in seinem Reiche einnehmen. Mehrmals hatte Jesus die Jünger darauf hingewiesen, daß sein Reich nicht von dieser Welt und kein irdisches sei; aber selbst die Jünger konnten die Vorstellung und Hoffnung nicht aufgeben, Jesus werde als Messias auch ein Reich auf Erden gründen, er werde das Reich der Juden wieder herstellen, in jener Pracht und Macht, wie es unter David und Salomon bestanden hatte. In dieser Ansicht nun richteten die beiden Jünger die Bitte an Jesum, daß er ihnen die ersten Plätze in seinem Reiche zusagen möchte.

Schüler (lesen 38, 39, 40).

Lehrer. Was antwortete Jesus zunächst den Jüngern? Mit diesen Worten bedeutete er ihnen, daß ihre Bitte auf Irrthum und Täuschung beruhe. Und was fragte er sie alsdann? Unter „Kelch und Taufe“ meinte er sein Leiden und Sterben. Wie antworteten sie? Das war wol eine zuversichtliche Antwort, die sie vielleicht auch so gaben, ohne die Frage des Heilands recht verstanden zu haben. Und was sprach hierauf Jesus? Er deutete an, daß auch sie, wie er, verfolgt werden und für seine Lehre sterben würden.

Leset den 40sten Vers nochmals! Hier wies er wiederum in Demuth auf den Willen seines himmlischen Vaters und auf die göttlichen Bestimmungen.

Schüler (lesen 41, 42, 43, 44, 45).

Lehrer. Wie nahmen es die andern zehn vertrauten Jünger Jesu auf, als sie erfuhren, um was Johannes und Jakobus gebeten hatten? Auch hieraus zeigt sich, daß unter allen Jüngern die Meinung herrschte,

Digitized by Google

sie würden im irdischen Messiasreiche hohe Ehrenstellen erhalten, und so wurden sie gleichsam eifersüchtig auf Jakobus und Johannes, weil diese sich die ersten Stellen erbeten hatten.

Wie spricht Jesus im 42sten Vers? Hier also wies er sie ausdrücklich darauf hin, daß nur in irdischen Reichen von den Fürsten solche Ehrenstellen ertheilt würden. Was sagt er aber weiter im 43sten und 44sten Vers? Wie schön und deutlich belehrt und ermahnt er hier die Jünger! Wozu ermahnt er sie? Ja, zur Demuth, zur brüderlichen Dienstfertigkeit. Dieß ist ein Hauptpunkt der christlichen Lehre; öfters kam Jesus auf diese schöne Christentugend zurück. Er kannte die Herzen der Menschen und ihre Triebe und Wünsche. Dem Streben nach Herrschaft trat er entgegen in Wort und That. Dem Verlangen nach Gewalt über Andere wollte er Einhalt thun. Wie Brüder sollten die Menschen einander lieben und ehren. Keiner sollte sich stolz und hochmüthig über den Andern erheben und ihn zum Diener machen wollen.

Leset den 45sten Vers nochmals! Hier zeigt er den Jüngern, daß er nicht gekommen sei, um zu befehlen, um zu herrschen; vielmehr sei er gekommen, um den Menschen zu dienen; ja sogar sein Leben hinzugeben für die Erlösung der Menschheit. Möget ihr darin wahre Jünger Jesu werden, daß ihr seinem hohen Vorbilde nachstrebet, indem ihr euch bemühet, euren Nebenmenschen zu dienen, wo es in euern Kräften stehet, und ferner, indem ihr, wenn ihr einmal erwachsene Bürger seid, euch vor Hochmuth und Herrschsucht bewahret und niemals nach ungerechter Gewalt trachtet.

Auswendig zu lernen:

Vers: 42, 43, 44 (zusammen).

7te Lektion.

(Luk. XII. 13—23.)

Schüler (liest 13, 14).

Lehrer. Welches Ansuchen stellte Einer aus dem Volke an Jesum? Was antwortete er aber jenem? Mit diesen Worten gab Jesus zu erkennen, daß es sich nicht gezieme, in Streitsachen anderer Leute sich einzumischen oder gar entscheiden zu wollen. Er wies jenen an den weltlichen Richter, der in solchen Dingen zu entscheiden habe. Auch aus diesem kleinen Vorgange können wir eine sehr heilsame Lehre ziehen, nämlich diese, daß wir uns nicht unbefugt in Streitigkeiten Anderer

Digitized by Google

einmischen; daß wir nicht entscheiden wollen, wo uns kein Recht der Entscheidung zusteht.

Schüler (liest 15).

Lehrer. Wovor warnt er hier seine Jünger und die andern Anwesenden? Habsucht ist ein leidenschaftliches Streben nach Besitzthum, gewöhnlich die Vorläuferinn des Geizes und nahe mit diesem verwandt. Der Habsüchtige hat nur ein Ziel vor Augen, nämlich, wie er immer mehr und mehr bekommen und haben könne. Bei der Wahl der Mittel, um Güter zu erlangen, ist er dann selten gewissenhaft, und läßt sich selbst zu Lug und Trug und Diebstahl hinreißen. Er sündigt gegen sich selbst, indem er über seine Kräfte thun will und seine Gesundheit zerstört, und sündigt gegen seine Nebenmenschen, indem er durch unrechte Mittel ihre Güter an sich zu bringen trachtet.

Schüler (lesen 16, 17, 18, 19, 20, 21).

Lehrer. Dieß ist wieder eines der schönsten und lehrreichsten Gleichnisse. Ihr wisset ja noch, was ein Gleichniß heißt? Von was für einem Manne ist hier erzählt? Was fragte derselbe sich selbst, als seine Felder reichlich Früchte brachten? Was wolle er thun? Und was wollte er dann, wenn er recht viele Güter gesammelt habe, zu seiner Seele sprechen? Sehet! das ist das wahre Bild der Habsucht; so denkt und spricht der Habsüchtige. Er selbst getraut sich nicht, von seinem Gute zu genießen, noch viel weniger möchte er seinen Ueberfluß Andern mittheilen. Haben, nur immer mehr haben, das sucht die Habsucht; weil sie aber nie genug hat, so kommt sie nie zum Genusse der Güter.

Was sprach aber die Stimme Gottes? Diese göttliche Stimme spricht zu jedem Habsüchtigen, sowol aus dem Worte Gottes, als auch dem Gewissen und aus der Erfahrung. Jeder weiß, daß er keine Stunde seines Lebens sicher ist: Jugend und Alter ist dem Tode nahe. Dennoch vergessen so viele Menschen, die Gegenwart recht zu nützen, und in derselben für sich und Andere das mögliche Gute zu thun. Wer aber gute Werke fort und fort aufschiebt, der kann aus diesem Leben abgerufen werden, ehe er sie vollbracht hat. Und alsdann kommt er vor Gott, ohne sich Schätze für das ewige Leben gesammelt zu haben. Was versteht man denn unter Schätzen für das ewige Leben?

Schüler (liest 22, 23).

Lehrer. Diese Aussprüche Jesu haben wir schon einmal betrachtet. Sie sind eine Ermahnung zum Vertrauen auf Gottes Vatergüte. Sie

Digitized by Google

sind zugleich eine Warnung, daß wir nicht ganz von irdischen Sorgen und Kümmernissen uns einnehmen lassen; sondern im Vertrauen auf Gott unsere Gedanken auch auf das Ewige richten und darnach trachten, uns Schätze für den Himmel zu sammeln.

Auswendig zu lernen:

Vers: 15, 22, 23.

8te Lektion.

(Luk. XXI. 1—22.)

Schüler (lesen 1, 2, 3, 4).

Lehrer. Zu dieser Zeit befand sich Jesus im Tempel zu Jerusalem. Der Gotteskasten war ein Behälter, in welchen die Geldopfer gelegt wurden. Wen bemerkte man unter den Opfernden? Die Reichen mögen ansehnliche Opfer dargebracht haben. Was opferte aber eine arme Wittwe? „Schärflein" bezeichnet ganz kleine Münzen, etwa Heller. Was sprach Jesus vom Opfer der armen Wittwe? Wie erklärte er diesen Ausspruch? Ja, es kommt nicht auf die Größe der Gabe an, sondern darauf, was der Gebende vermöge. Die Wittwe mußte sich an ihrem eignen Bedarf abbrechen, um die zwei Schärflein geben zu können; mancher Reiche aber, der eine viel bedeutendere Gabe darbrachte, brauchte sich deßwegen in seinen Genüssen nicht abzubrechen, er hatte sonst noch im Ueberflusse. Darum merket euch: die kleine Gabe, welche ein Unbemittelter darreicht, verdient den größten Dank und wird vor Gott anerkannt werden. So könnet auch ihr Kinder schon Gutes thun, wenn ihr mit eurer geringen Gabe einen Nothleidenden erfreut.

Schüler (liest 5, 6).

Lehrer. Was sagten Einige, als sie den Tempel betrachteten? Und was sprach hierauf Jesus? Dieß war ein prophetisches Wort, und dasselbe ist bereits, und zwar vor längerer Zeit, in Erfüllung gegangen.

Schüler (lesen 7, 8, 9).

Lehrer. Was fragten hierauf die Jünger? Welche Warnung gab ihnen zunächst der Heiland? Diese Warnung kam auch aus einer prophetischen Offenbarung. Es geschah bald nach dem Hingange des Heilands, daß unter dem jüdischen Volke hie und da ein Mann aufstand und dem Volk erklärte, er selbst sei der versprochene Messias. Diese

Digitized by Google

falschen Propheten verleiteten die Juden zum Aufstande gegen die Römer und richteten großes Unheil an. Dieß ist's, worauf der Heiland im 9ten Verse hinwies.

Schüler (lesen 10, 11).

Lehrer. Auch diese Prophezeiung ist eingetroffen. Bald nach dem Tode Jesu fanden große Bewegungen unter den Völkern der Erde Statt, und merkwürdige Erscheinungen in der Natur trafen ein. So wurden 79 Jahre nach Christi Geburt unter einem Erdbeben und bei einem Ausbruche des Vesuv's auch die beiden herrlichen Städte Herkulanum und Pompeji in Italien gänzlich verschüttet.

Schüler (lesen 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19).

Lehrer. Solche Worte richtete Jesus an seine Jünger. Diesen geschah auch, wie es hiedurch vorhergesagt war. Die meisten verloren ihr Leben in den Verfolgungen. Was versprach er ihnen aber im 15ten Vers? Wie dieß geschehen ist, werden wir bald in der Apostelgeschichte näher vernehmen. Und welchen Trost gab er ihnen ferner im 18ten und 19ten Vers? Daß heißt, sie würden das ewige Leben erlangen, wenn sie in Treue und Geduld nach dem Willen des Heilands lebten und lehrten.

Schüler (lesen 20, 21, 22).

Lehrer. Diese prophetischen Worte sind buchstäblich in Erfüllung gegangen. Die Juden, namentlich durch falsche Messiasse aufgewiegelt, empörten sich zu wiederholten Malen gegen die Römer. Da zog der römische Feldherr Vespasian mit einem großen Heere heran und Jerusalem wurde belagert. Während der Belagerung geschahen fürchterliche Thaten. Viel tausend Juden verloren das Leben; aber mit der größten Hartnäckigkeit vertheidigten sie sich längere Zeit. Endlich im Jahre 70 nach Christi Geburt, also nicht einmal 40 Jahre nach dessen Tode, wurde die Stadt von Titus, dem Sohne des Vespasian, erobert, und Mord und Verwüstung kam über dieselbe. Später sammelten sich doch die Juden wieder und suchten Jerusalem wieder herzustellen. Kaum waren sie etwas erstarkt, so empörten sie sich abermals, worauf Kaiser Hadrian im Jahr 118 die Ueberreste des alten Jerusalems gänzlich zerstören ließ. So schrecklich ging das Wort des Heilands in Erfüllung.

Auswendig zu lernen:

Vers: 3 und 4, 8, 18 und 19.

Digitized by Google

9te Lektion.

(Joh. XV. 1—27.)

Schüler (lesen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

Lehrer. Das Gleichniß vom Weinstocke erzählte der Heiland seinen Jüngern in den letzten Stunden vor seiner Gefangennehmung, nachdem er mit ihnen das Abendmahl genossen, und ihnen als ein Zeichen, wie sie einander dienen sollten, die Füße gewaschen hatte. Womit verglich er sich selbst? Und wer sei der Weingärtner? Und wer seien die Schosse des Weinstockes? Durch das ganze liebliche Gleichniß wollte er den Jüngern die innige Verbindung zwischen ihm und ihnen veranschaulichen. Zugleich aber ermahnte er sie freundlich und liebreich, in dieser Verbindung treu und gläubig zu beharren.

Schüler (lesen 8, 9, 10, 11).

Lehrer. Wodurch, sagte Jesus, werde sein himmlischer Vater verherrlicht? Was ist wol darunter zu verstehen? Auf welche Art sollten sie Jesu Jünger sein? Wie habe Jesus seine Jünger geliebt? Worin sollten sie bleiben? Wie könnten sie, nach Vers 10, in der Liebe Jesu bleiben? Wodurch sei Jesus in der Liebe seines himmlischen Vaters geblieben? Warum habe Jesus dieß den Jüngern gesagt? Kinder! Die liebreichen Worte, die der Heiland an seine Jünger gerichtet hat, dürfet ihr auch auf euch beziehen. Auch ihr könnet euch der Liebe Jesu theilhaftig machen, und wodurch? Und dürfet auch ihr Jesum euern Herrn und Gott euern Vater nennen? Wer hat euch dieß gelehrt?

Schüler (lesen 12, 13, 14).

Lehrer. Wie lautet das Gebot, das Jesus hier seinen Jüngern gab? Wodurch zeige Jemand die größte Liebe für seine Freunde? Unter welcher Bedingung seien die Jünger seine Freunde? Auch hier wieder gilt euch Alles, was Jesus zunächst zu seinen Jüngern sprach. Auch an euch richtet Jesus das Gebot: Liebet einander! In dieser Vorschrift liegt der Hauptinhalt der christlichen Religion, und so kann man sie mit Recht die Religion der Liebe nennen. Niemand, der in seinem Herzen Haß, Neid und Feindschaft gegen Andere hegt, ist ein wahrer Christ. Warum ist er es nicht? Ja, wer ein wahrer Christ sein will, muß auch das Gebot halten, das der Heiland gegeben hat. Wie offenbarte Christus die höchste Liebe? Ja, indem er starb, starb er für die Menschen, um sie zu erlösen. Unter welcher Bedingung könnet auch ihr Freunde des Heilands heißen?

Digitized by Google

Schüler (lesen 15, 16, 17).

Lehrer. Was habe Jesus den Jüngern geoffenbart? Also den Willen des ewigen Vaters, unseres Gottes, hat Jesus uns vollständig geoffenbart. Seine Lehre ist also göttlichen Ursprungs, sie kommt von Gott durch Christum, unsern Erlöser. Wozu habe der Heiland die Jünger erwählt? Was verstehet ihr denn unter dem Ausdrucke „Frucht tragen?“ Was würde Gott den Jüngern geben? Ja, wer im Sinne und Geist der Lehre unsers Heilands bittet, den wird Gott erhören. Wißt ihr aber auch noch, wie Jesus am Oelberge vor seinem Leiden betete? Er ergab sich in den Willen des Höchsten, und das sollen wir auch im Gebete thun; wir sollen nicht gleichsam durch Gebete Etwas erzwingen wollen, sondern immer mit Jesu hinzufügen: Vater, nicht mein, sondern dein Wille geschehe!

Leset nochmals den 17ten Vers! Sehet, wie hoch und wichtig dieses Gebot ist; zweimal richtete Jesus dasselbe in dieser Unterredung an die Jünger. Er wiederholte es alsbald, um es recht eindringlich zu machen. Verliert dieß Gebot nie aus Herz und Sinn; ihr werdet euch und Andere dadurch vor Unrecht bewahren, und werdet als wahre Christen das zeitliche und ewige Wohl eurer selbst und eurer Nebenmenschen fördern.

Auswendig zu lernen:

Vers: 7, 9, 12, 13, 14.

Digitized by Google

Zweiter Abschnitt.

Zur intellektuellen, realen und praktischen Bildung.

§. 1.

Stoff zum Lesen, zum Erzählen und Beschreiben und zu mündlichen Besprechungen.

A. Mittheilungen aus der Länderkunde.

1. Frankreich.

Im Westen von Deutschland liegt zunächst Frankreich, ein schönes, großes und viel gesegnetes Land, das von Süden nach Norden eine Ausdehnung von 135 deutschen Meilen und von Osten nach Westen eine solche von 124 deutschen Meilen hat, und dessen Bodenraum etwa 9500 Quadratmeilen beträgt.

Frankreich gränzt gegen Norden an den großen Meerdurchgang zwischen England und Frankreich, größtentheils Kanal genannt, und an Belgien und Deutschland; gegen Osten an Deutschland, die Schweiz und Italien; gegen Süden an das mittelländische Meer und Spanien; gegen Westen an das atlantische Meer. Durch ganz Frankreich zieht sich, so ziemlich in der Richtung von Süden nach Norden, eine Reihe von Gebirg- und Hochland, beginnend nahe bei der spanischen Gränze mit der Montagne noir (sprich Montanje noar) und nach Norden fortgehend in den Cevennen (Sewenn) und anderen Gebirgen und Hochebenen bis zu den Ardennen an der belgischen Gränze. Könnte man ungefähr in der Mitte dieser Reihe von einem der höchsten Punkte Frankreich überblicken, so würden sich dem Auge folgende Gebilde darbieten. Gegen Westen die vorherrschend gebirgigen Landschaften Auvergne (Owärgni), Bourbonais (Burbonä), Marche (Marsch),

Digitized by Google

Limouſin (Limuſäng) und Poitou (Poatu) bis gegen das atlantiſche Meer. Die genannten Landſchaften enthalten den Gebirgsſtock des innern Frankreichs und man findet da Berge von 4000 bis beinahe 6000 Fuß Höhe. Im Südweſten zunächſt Bergland, dann die große Tiefebene von Guienne (Güienn) und hinter dieſer das hohe Gebirge der Pyrenäen, wovon einige Gipfel über 10,000 Fuß Höhe erreichen. Im Süden und nochmehr im Südoſten erſcheinen die Alpen, nämlich die Seealpen und kottiſchen Alpen bis zum Meer und an die Gränze Italien's. Die Gebilde der Alpen haben im Weſentlichen dieſelbe Beſchaffenheit, wie in der Schweiz; der Monte Viſo (Wiſo) erreicht beinahe 13,000 Fuß Höhe, und der Pelvoux (Pewu), der höchſte Berg Frankreichs, ſteigt über 13,000 Fuß empor. Im Oſten zeigen ſich die Felsberge des Jura, dem ſich etwas nördlich die Vogeſen anreihen. Gegen Nordoſt hebt ſich der Ardenner Wald; im Norden und Nordweſten aber iſt das große, weite Land meiſtens ohne hohe Gebirge; doch hebt ſich im Nordweſten, dem Meere zu, der Boden in bedeutenden Höhenzügen.

Betrachtet man ganz Frankreich nach dem Unterſchiede von Gebirg und Ebene, ſo möchte etwa der 12te bis 13te Theil des Bodens als Gebirgsland ſich darſtellen.

An Mineralien birgt Frankreichs Boden einen großen Reichthum von Steinkohlen, Eiſen und Bleierz; ferner Salz, Bauſteine, Marmor, Flintenſteine; Gold und Silber ſind ſelten.

Frankreich hat 133 ſchiffbare Flüſſe, die das Land nach allen Richtungen durchſtrömen. Die größten ſind folgende:

Die Loire (Loar) entſpringt in den Cevennen und durchfließt einen großen Theil des mittleren und weſtlichen Frankreichs. Sie nimmt 13 ſchiffbare Nebenflüſſe auf, die alle dem bezeichneten Gebirgsland entquellen, und mündet als ein großer Strom ins atlantiſche Meer.

Die Garonne (Garonn) kommt aus den Pyrenäen, durchfließt das ſüdweſtliche Frankreich und mündet unter dem Namen Gironde (Schirond) in das atlantiſche Meer.

Die Rhone, größtentheils ſehr reißend, kommt aus der Schweiz und fällt in das mittelländiſche Meer.

Die Seine (Sän) entſpringt im nordöſtlichen Theile des zuerſt genannten Gebirgs und Höhenzuges, fließt nordweſtlich und mündet in den Kanal.

Neben den vielen ſchiffbaren Flüſſen ſind in Frankreich 70 Kanäle

Digitized by Google

angelegt, die als Wasserstraßen beinahe alle Theile des Landes verbinden.

Eigentliche Landseen hat Frankreich nicht.

Nach den klimatischen Verhältnissen bietet das Land eine merkbare Verschiedenheit dar. Das südliche Frankreich, wenn auch ein kleiner Theil des Ganzen, hat ein mildes, warmes Klima; es gedeihen da Südfrüchte, und der Oelbaum wird häufig und mit gutem Erfolge gepflanzt. Unter den südlichen Landschaften ist besonders die Provence (Provanß) wegen ihrer reizenden Gegenden berühmt.

Das mittlere Frankreich hat auch noch ein mildes Klima, und der Mais ist eine vielgebaute Getreideart.

Auch im nördlichen Frankreich kommt noch Weinbau vor, und nur in den Landstrichen der am nördlichsten gelegenen Gegenden gedeihet derselbe nicht mehr.

So findet man in Frankreich einen großen Pflanzenreichthum und fast alle Früchte, die in Deutschland und Italien vorkommen. Namentlich sind einige Arten der französischen Weine ganz ausgezeichnet. Der Maulbeerbaum wird häufig und sorgfältig gepflanzt, und die Zucht der Seidenwürmer ist ein bedeutender Nahrungszweig.

In den Gebirgs- und Hochlanden sind herrliche Waldungen, auch in den Ebenen trifft man schöne Wälder. An den Südwestküsten finden sich jedoch auch große Strecken unfruchtbaren Bodens.

Das Thierreich zeigt fast nur dieselben Arten, die gewöhnlich in Deutschland und der Schweiz gefunden werden. Doch sind die Meere, die Frankreich bespülen, mit Fischen reichlich gefüllt, und der Fischfang gewährt sehr bedeutenden Gewinn.

Die Einwohnerzahl Frankreichs beträgt 34,000,000, von welchen mehr als 30,000,000 nach Abstammung und Sprache Franzosen sind. Die Franzosen sind ein Mischvolk, abstammend von den Galliern, Römern und Franken, und so ist auch die französische Sprache aus den Sprachen jener Stämme gemischt. Ein vorherrschendes Merkmal der Franzosen ist die Lebhaftigkeit. Mit feuriger Einbildungskraft wagen sie sich an die kühnsten Unternehmungen; aber wenn die ersten Schritte mißlingen, verlieren sie leicht Vertrauen und Muth; rasch ergreifen sie einen Plan, lassen denselben aber auch bald fallen, um auf einen andern überzuspringen. Der Franzose weiß sich anständig und gewandt zu benehmen; Verstand, Edelmuth und Gastfreundschaft ist im Volke viel verbreitet; aber bei einem fast zu großen National-

Digitized by Google

stolze werden die Franzosen sehr oft ungerecht in der Beurtheilung anderer Völker.

Neben den Franzosen sind zunächst unter der Bevölkerung Frankreichs zu bemerken: etwa 1½ Million Deutsche, meistens im Elsaß, zwischen dem Rhein und den Vogesen wohnend; 325,000 Italiener, und 170,000 Basken, die in den Westpyrenäen ihre Wohnsitze haben.

Die französischen Bürger haben alle gleiche Rechte, und die Gewalt des Königs der Franzosen ist durch die Verfassung bestimmt und wesentlich eingeschränkt.

Wissenschaft, Kunst, Handel, Gewerbe und Landwirthschaft haben unter dem französischen Volke große Fortschritte gemacht. Die Seemacht ist nicht unbedeutend und die Landmacht ist sehr stark und wohl gerüstet.

Die Anzahl der Ortsgemeinden beträgt in ganz Frankreich 37,252 und darunter über 1000 Stadtgemeinden. Von den Städten sind 120, deren jede über 10,000 Einwohner zählt; und unter diesen Städten wiederum 23, deren jede über 30,000 Einwohner zählt.

Paris, die Hauptstadt Frankreichs, liegt zu beiden Seiten der Seine (Sän), hat einen Umfang von mehr als 7 Stunden und zählt über 900,000 Einwohner. 50 zum Theil prachtvolle Thore, führen ins Innere der Stadt, welche aus der Altstadt, der Universität und 14 Vorstädten besteht. Ueber 1100 Straßen durchziehen die Gebäudereihen von 28,000 Häusern, und zwischen diesen sind zudem 76 öffentliche Plätze; 22 Boulevards (Bulwar), das sind schöne, breite Spazierwege, sind rings um die Stadt angelegt; 16 Brücken führen über die Seine, und der Pont-Neuf (Pong-nöff) ist eine der schönsten Brükken Europa's. Kirchen sind 125, unter welchen sich die alte Notre-Dame (Notrdam), d. h. Liebfrauenkirche, durch Größe und Schönheit auszeichnet. Eigentliche Paläste sind 6, aber zudem bei 600 palastähnliche Gebäude. Unter den Palästen gebührt dem königlichen Residenzschloß der Tuilerien (Tüilri) der erste Platz. Um das prächtige Palais-Royal (Palä-roajal) laufen unten her große Säulenhallen, in welchen reiche, mit großem Glanze ausgestattete Waarenlager durch hohe Glasthüren sich dem Auge darbieten. Mit Triumphbögen, Obelisken, Bildsäulen u. dergl. ist Paris reichlich ausgestattet. Von den öffentlichen Gärten und Anlagen zeichnen sich besonders aus: der Tuileriengarten, die elysäischen Felder, der botanische Garten u. m. a.

Unermeßliche Schätze für Kunst und Wissenschaft sind in große

Gebäuden gesammelt; wohlthatige Anstalten sind im größten Maßstabe errichtet; zudem ist Paris ein Mittelpunkt für höhere wissenschaftliche und künstlerische Studien jeder Richtung.

Aus allen Ländern der Erde strömen Fremde nach Paris, und das mannigfache Leben und Treiben in dieser Weltstadt läßt sich nur durch mehrzeitige Anschauung und Erfahrung recht begreifen und erkennen. In neuster Zeit ist ganz Paris mit mächtigen Festungswerken umgeben worden.

Lyon, nach Paris die wichtigste Stadt Frankreichs, liegt in einer mit Bergen umgebenen Ebene am Zusammenflusse der Rhone und Saone (Sohn), und zählt mit seinen Vorstädten nahe zu 200,000 Einwohner. Im Ganzen ist zwar Lyon nicht schön gebaut, hat aber längs der Flußufer viele schöne und große Plätze mit mehreren Prachtgebäuden. Die Bevölkerung ist sehr gewerbsthätig und über 80,000 Einwohner beschäftigen sich mit der Fabrikation von Seidenzeugen, die hier in der schönsten und köstlichsten Art gefertigt werden.

In neuerer Zeit sind furchtbare Festungswerke an den die Stadt beherrschenden Höhen errichtet worden.

Marseille (Marrsälj), im südlichen Theile von Frankreich, am Meere gelegen, ist eine der anziehendsten, wichtigsten und belebtesten Städte Europa's. Die Luft ist mild, der Himmel fast immer heiter. Grüne Berge mit Gärten, Rebgeländen und etlichen tausend Landhäusern umgeben auf der einen Seite die Stadt. Auf der andern das blaue Meer mit seinen Felsenschlössern auf der Rhede, und zudem einer der größten und sichersten Häfen der Welt, wo die größten Linienschiffe ankern können, und wo auf einem Wald von Masten bunte Wimpel flattern. Am Hafen, auf Plätzen und Straßen das Gewühl von Menschen aus allen Nationen und in den verschiedensten Trachten. Die eigentliche Einwohnerzahl beträgt 150,000, steigt aber mit den Fremden nicht selten auf 200,000.

Bordeaux (Bordo), im westlichen Frankreich, am linken Ufer der Garonne, zerfällt in die Altstadt und Neustadt; letztere hat breite, regelmäßige Straßen, sehr schöne Plätze und mehrere Prachtgebäude; namentlich das Theater gehört zu den schönsten in Europa. Bemerkenswerth ist die 700 Schuh lange Brücke mit 17 Bogen.

Der Hafen ist vortrefflich und kann eine große Anzahl Seeschiffe aufnehmen, welche den mächtigen Strom befahren. Nach Marseille ist Bordeaux die wichtigste Seehandelsstadt, und außerordentlich bedeutend

Digitized by Google

ist besonders die Ausfuhr französischer Weine, die von hier nach allen Ländern der Erde geschieht. Die Einwohnerzahl steigt auf 100,000.

Rouen (Ruang), am rechten Ufer der Seine, zählt über 92,000 Einwohner, die sich hauptsächlich mit Baumwollenspinnerei beschäftigen. Die Stadt hat viele Prachtgebäude und Baudenkmäler. Vor allen herrlich ist die Kathedralkirche, die zu den schönsten gothischen Bauwerken gehört; auch die Kirche Saint-Ouen (Sängtuang) ist ausgezeichnet.

Toulouse (Tulus) im südwestlichen Frankreich, am rechten Ufer der Garonne, zwischen diesem Flusse und dem großen Südkanale, hat enge, krumme Straßen, aber viele Prachtgebäude und große öffentliche Plätze, von welchen einer ein Achteck bildet. Sie zählt 78,000 Einwohner.

Nantes (Nangt), an der Loire, im westlichen Frankreich, ist eine schöne und große Stadt mit 76,000 Einwohnern. Es herrscht in derselben starke Handelsthätigkeit, und Kauffartheischiffe gehen nach allen Weltgegenden.

Lille (Lill), im nördlichsten Theile Frankreichs, ist eine der größten und stärksten Festungen Europa's, namentlich die Citadelle gilt als das Meisterwerk der Kriegsbaukunst. Die Einwohner, 72,000 an der Zahl, sind größtentheils in Fabrikation und Gewerben sehr thätig.

Straßburg, im Elsaß, eine ursprünglich deutsche Stadt, zählt 60,000 Einwohner. Der Münster ist ein herrliches Denkmal altdeutscher Baukunst, das seines Gleichen kaum aufzuweisen hat: groß und herrlich und jeden Beschauer mit Ehrfurcht und Erstaunen erfüllend; der Thurm ist 448 Schuh hoch. Die Stadt ist stark befestigt; die Einwohner sind in Handel und Industrie sehr thätig.

Toulon (Tulong), starke Festung und großer Kriegsseehafen am mittelländischen Meere. Die Rhede von Toulon ist eine der sichersten und geräumigsten von ganz Europa. Hier sind sehr große Anstalten und Einrichtungen für das Seewesen. Einwohnerzahl: über 35,000.

Le Havre (Lehawr), am rechten Ufer der Seine-Mündung, zählt zwar nur 27,000 Einwohner, hat sich aber in neuster Zeit zu einem der wichtigsten Handelsplätze emporgeschwungen. Der Hafen gehört zu den ausgezeichnetsten Werken der Wasserbaukunst.

Zu Frankreich gehört auch die Insel Corsika im mittelländischen Meere. Dieselbe hat einen Bodenraum von 160 deutschen Quadrat-

meilen, und ist, mit Ausnahme zweier kleinen Ebenen, durchaus Gebirgsland; hat aber dennoch viel Ackerland und Weiden, auch Weinberge und schöne Waldungen. Die Einwohner, etwas über 200,000, sind Italiener, von vorherrschend heftiger Gemüthsart. Die Hauptstadt Ajaccio zählt 9000 Einwohner und ist der Geburtsort Napoleon Bonaparte's.

2. Die pyrenäische Halbinsel.

Von Deutschland im fernen Südwesten, über Frankreich hinaus, liegt die pyrenäische Halbinsel, das letzte Land Europa's in dieser Richtung.

Diese Halbinsel ist im Westen und Norden vom atlantischen Ozean, im Norden zunächst von den Gewässern des biskaischen Meerbusens bespült, im Süden und größtentheils im Osten vom mittelländischen Meere, im Südosten aber wird sie durch das pyrenäische Gebirge von Frankreich geschieden. An der Meerenge von Gibraltar reicht sie mit der südlichen Spitze nahe an die Küste Nordafrika's: Ceuta und Gibraltar sind die nächsten nachbarlichen Punkte von Afrika und Europa.

Fast das ganze große Halbinselland ist von Gebirgen durchzogen. Im Südosten stehen die Pyrenäen, mit Berggipfeln von mehr als 10,000 Fuß Höhe. An die Pyrenäen reiht sich das kantabrische Gebirg und ziehet in westlicher Richtung durch den ganzen Norden der Halbinsel. Ein zweiter Gebirgszug, welcher ebenfalls von Osten nach Westen geht, heißt in der Mitte das Gebirg (Sierra) von Guadarama. Zwischen diesem und dem kantabrischen fließt der Duerostrom. Eine dritte, geringere Reihe heißt das Gebirge von Toledo, und zwischen diesem und dem von Guadarama fließt der Tajo. Die vierte, von Osten nach Westen ziehende Gebirgsreihe heißt in der Mitte Sierra Morena, und zwischen dieser und den Gebirgen von Toledo ist das Stromgebiet der Guadiana. Die fünfte Reihe endlich, die den südlichen Theil der Halbinsel durchzieht, heißt in der Mitte Sierra Novada, mit hohen Berggipfeln, und zwischen dieser und jener von Morena ist das Stromgebiet des Guadalquivir. Die genannten vier Ströme fließen, dem Zug der Gebirge gemäß, von Osten nach Westen, und fallen in das atlantische Meer. Den Pyrenäen westlich gegenüber zieht von Norden gegen Südosten auch eine Gebirgsreihe herab, und zwischen dieser und den Pyrenäen liegt das Stromgebiet des Ebro, der in das mittelländische Meer fällt.

Digitized by Google

Dieß sind die bedeutendsten Gebirgszüge und Flüsse der Halbinsel, deren Flächenraum auf 10,087 Quadratmeilen berechnet wird. Bedeutende Landseen sind nicht vorhanden; im westlichen Theile trifft man kleinere Bergseen.

Das Klima ist gar sehr verschieden; in den nördlichen Gegenden ziemlich rauh und kalt; in einigen der mittlern mild und lieblich, gleichsam mit ewigem Frühling begabt, in einigen der südlichen herrscht, namentlich zur Sommerszeit, eine erstickende Hitze.

Die Halbinsel umfaßt zwei Königreiche: Portugal und Spanien. Auf der Südspitze jedoch haben die Engländer das Felsenvorgebirg Gibraltar in Besitz genommen und stark befestigt, um so an der Meerenge den Eingang in das mittelländische und atlantische Meer zu beherrschen. Hier leben mit Einschluß der Besatzung über 15,000 Menschen verschiedener Nationen unter britischer Herrschaft.

a. Portugal

liegt am Westende der Halbinsel, gränzt gegen Westen und Süden an das atlantische Meer, im Norden und Osten an Spanien und hat einen Flächenraum von 1722 Quadratmeilen. Das Klima ist mild und gesund, das Land meistens fruchtbar und gesegnet; doch fehlt es sehr an nützlichem Holze, und in manchen Gegenden sind Berge und Thäler ganz waldleer; niederes Strauchwerk dient als Brennmaterial. Unter den Bäumen sind jedoch zu bemerken: die Eiche mit eßbaren Früchten, die Korkeiche, die Cypresse, die Seetanne, der Wachholder.

Es gedeihen aber hier Südfrüchte aller Art: Feigen, Mandeln, Oliven, Pomeranzen, Granaten, Citronen u. s. w. Der Weinbau ist sehr bedeutend, und die rothen Portoweine sind weitberühmt. Von Getreiden werden am meisten Mais, Weizen und Gerste gebaut; aber große Felder liegen öde und unbenutzt.

Wilde Säugethiere trifft man nicht viele; etwa Wölfe, Dammhirsche, wilde Schweine und Ziegen, auch viele Kaninchen.

Unter den Vögeln viele Rebhühner; unter den Insekten giftige Vipern und Skorpione; Fische, eine Lieblingsspeise des Volkes, sind an den Küsten in Menge vorhanden. Von Hausthieren sind Schafe und Maulthiere am zahlreichsten.

Die Einwohnerzahl wird auf 3,200,000 geschätzt. Die Portugiesen sind zum Theil jüdischer, zum Theil maurischer (arabischer) Abkunft; ihre Sprache ist eine Mischsprache mit vielen Nasenlauten. Sie sind

Digitized by Google

kaum mittelgroß, mit dunkler Gesichtsfarbe und schwarzem Haar und Bart. Ihrem Charakter nach sind die Portugiesen geduldig, mäßig, höflich; aber auch eitel, rachsüchtig, träge, abergläubisch, im Allgemeinen sehr unwissend und vielen Lastern ergeben. Der König oder die Königinn regiert nach einer Staatsverfassung, in welcher die Rechte der Bürger, des Adels und des Herrschers bestimmt sind.

Die Hauptstadt Portugal's ist Lissabon (Lisboa), am rechten Ufer des Tajo, der hier über zwei Stunden breit und seiner Mündung nahe ist. Die Stadt liegt auf drei Hügeln, in einer wunderschönen Gegend, und gewährt einen majestätischen Anblick. Der große, schöne Hafen ist durch vier Festungen geschützt. Die gewöhnlichen Häuser sind weder groß, noch schön, und die Straßen uneben und meistens schmutzig. Am Handelsmarkt und einigen anderen schönen Plätzen stehen mehrere Paläste und andere große Gebäude. Die Hauptkirche steht auf einer Anhöhe, ist im Innern ungemein prachtvoll und besitzt einen reichen Schatz an Kostbarkeiten aller Art. Ueberhaupt sind in der Stadt gegen 300 Kirchen und Kapellen und 64 Klöster. Bemerkenswerth ist die drei Stunden lange Wasserleitung, welche in 35 kühnen Marmorbogen über ein Thal geführt ist. Die Anzahl der Einwohner beträgt 275,000, darunter viele Fremde, auch Neger, Mulatten u. dergl.

Im Jahr 1755 wurde ein großer Theil der Stadt durch ein Erdbeben zerstört, wobei 30,000 Menschen umkamen.

Porto oder Oporto, an beiden Seiten des Duero, unweit seiner Mündung, in einem engen Thale zwischen Bergen gelegen, ist nach Lissabon die größte Stadt Portugal's, und zählt 80,000 Einwohner. Am Flusse sind schöne Plätze, und die Stadt ist ziemlich reinlich. In den trefflichen Hafen kommen sehr viele Schiffe, und der Handel, besonders der Weinhandel, ist bedeutend.

Außerdem sind von portugiesischen Städten noch zu merken: Braga, mit 30,000 Einwohnern; Erora, Elvas, Coimbra, Ovar mit 10—15,000 Einwohnern.

b. Spanien.

Nimmt beinahe fünf Sechstheile von der pyrenäischen Halbinsel ein, und sein Flächenraum auf derselben wird auf 8,365 Quadratmeilen berechnet. Es gränzt im Westen an Portugal, im Nordosten an Frankreich, in anderen Richtungen an die bereits bezeichneten Meere. Ueber Gebirge, Flüsse und Klima ist bei der allgemeinen Uebersicht der Halbinsel das Wichtigste angedeutet.

Digitized by Google

An nützlichen und kostbaren Mineralien birgt der Boden Spanien's große Reichthümer. Gold und Silber wurde in älteren Zeiten viel ausgebeutet; aber seit vielen vielen Jahren ist der Bergbau vernachlässigt oder nur ungeschickt betrieben. Von großer Bedeutung sind die Quecksilbergruben. Eisen findet man fast überall und besonders viel Blei. Steinkohlenlager sind häufig; kurz alle Arten Mineralien sind reichlich vorhanden, und es ist zu bedauern, daß Trägheit und Ungeschicklichkeit diesen Reichthum nicht zu nützen weiß; was um so weniger möglich ist, da es an Straßen, Kanälen und Eisenbahnen überall fehlt.

Auch in Spanien wächst die Eiche mit eßbaren Früchten und die Korkeiche; übrigens ist großer Mangel an Waldholz. Ferner gedeihen in den heißen und milden Landstrichen Südfrüchte aller Art; auch Ananas und Bananen; Aloen und Cactus blühen im Freien. Der Weinbau ist außerordentlich verbreitet und die Ausfuhr sehr bedeutend. Getreide würde in vielen Gegenden reichlich gedeihen; aber der Anbau ist sehr vernachlässigt.

Von wilden Säugethieren gibt es in den Gebirgen zahlreich Wölfe, in den Pyrenäen Bären und Gemsen; in den Felsenhöhlen Gibraltar's halten sich Affen auf, und bei Cadix findet man das Chamäleon. Vögel sind sehr zahlreich und darunter seltene Arten. Von Amphibien sind meist nur die gewöhnlichen vorhanden. An Fischen sind die Küsten reich; auch trifft man Austern und große Krebse. Von nützlichen Insekten sind die spanischen Fliegen, die Bienen und Seidenwürmer zu nennen; zudem gibt es Skorpione, Heuschrecken und Stechfliegen.

Die Zucht der Hausthiere ist vernachlässigt, selbst die der edeln andalusischen Pferde und der feinwolligen Schafe. Maulthiere und Esel sind häufig, ebenso Ziegen, die der Spanier besonders schätzt.

Die Zahl der Einwohner Spaniens (auf der Halbinsel) wird auf beinahe 12,000,000 angegeben. Das spanische Volk ist ein Mischvolk, der Mehrzahl nach von ursprünglichen Einwohnern, von Römern, Gothen, auch andern deutschen Völkerschaften abstammend. Die Spanier sind meistens von mittlerer Leibesgröße; ihre Hautfarbe ist bräunlich; die Gesichtszüge sind regelmäßig, die Augen lebhaft, die Geberden ausdrucksvoll. Im Essen und Trinken sind die Spanier mäßig und einfach; aber sie haben einen Hang zur äußern Pracht, zur Prahlerei und zum Müßiggang. Im Umgang sind sie ernst und zurückhaltend; stolz gegen den Fremden, nicht selten rachsüchtig bis zur Grausamkeit.

Digitized by Google

In Lumpen gehüllte Bettler rühmen sich ihrer adelichen Titel, und in manchen Gegenden heißt fast Jeder ein Edelmann. Abgesehen von solchen Neigungen gebührt immerhin der spanischen Nation unsere Achtung. Sie war einst groß und herrschend, und hat sich auch in neuern Zeiten als tapfer und kräftig bewährt. In Handel, Schiffarth und Gewerben steht das spanische Volk jetzt weit hinter vielen andern zurück. Tanz und Stiergefechte sind Hauptvergnügen.

Die Gewalt des Herrschers, König oder Königinn, ist durch eine Staatsverfassung eingeschränkt.

Die Haupt- und Residenzstadt ist Madrid, fast mitten in Spanien, auf einer dürren und baumlosen Hochebene gelegen. Man könnte Madrid die hunderthügelige Stadt nennen, und sie hat weder ebene Straßen noch Plätze. Die Häuser sind hoch und mit Balkonen versehen; die Straßen schön und breit. Viele große Paläste und Kirchen zieren die Hauptstadt; die Toledobrücke hat thurmähnliche Pfeiler; der Prado, eine große Anlage, ist ein Vergnügungsplatz. Die Zahl der Einwohner steigt über 200,000.

Sevilla, im Südwesten, eine alte hochberühmte Stadt am Guadalquivir. Hier findet man viele merkwürdige Ueberreste von der Baukunst der mohammedanischen Mauren oder Araber, welche einst in Spanien herrschten. Die Straßen sind enge; die Häuser im Innern reinlich, und hinter denselben Höfe mit Säulengängen, Blumenbeeten und Springbrunnen. Die große Hauptkirche hat 82 Altäre und eine Orgel mit 5000 Pfeifen; der Thurm ist 370 Schuh hoch. Die Einwohnerzahl steigt über 90,000.

Cadix, an der südwestlichen Küste, auf einer schmalen Landzunge der Insel Leon, ist der größte Hafen und Seehandelsplatz Spanien's und zählt 70,000 Einwohner.

Granada, im südlichen Gebirgslande, zur Zeit der Mauren groß und prächtig, mit vielen Ueberresten ehemaliger Herrlichkeit. Hier ist die weltberühmte Alhambra, der feste Palast mauriſcher Könige, mit den wundervollen Gallerien und Sälen und dem Löwenhofe. Die Hauptkirche ist 425 Schuh lang und 219 breit. Die vielen öffentlichen Brunnen gereichen der Stadt zur Erfrischung und Zierde. Sie zählt 70,000 Einwohner.

Valencia, im Südosten, unweit des Meeres, in einer höchst reizenden Gegend am Guadalaviar. Hier ist Spanien's gepriesenes Paradies: der Himmel beständig heiter und die Hitze durch Seewinde

Digitized by Google

gemildert. Hier grünen Granat- und Palmbäume; Citronen- und Orangenblüthen erfüllen die Luft mit Wohlgerüchen; in der weiten Ebene wogen reiche Getreidefelder. Die Stadt hat viele schöne Gebäude und zählt 65,000 Einwohner.

Barcelona, weit oben im Osten, am mittelländischen Meere, zwischen der Mündung zweier Flüsse halbmondförmig gelegen. An der Westseite der Stadt liegt ein Berg mit einer Festung, auch auf der Ostseite liegt eine Festung, die den Hafen beschützt; Barcelona ist die thätigste Stadt Spanien's in Gewerben und Handel und zählt mit der anstoßenden Stadt Barcelonetta 140,000 Einwohner.

Im Nordosten ist Bilbao die bedeutendste Stadt, im Nordwesten Coruna: beide in Handel und Gewerben thätig.

Im mittelländischen Meere besitzt Spanien die balearischen Inseln, die zusammen über 200,000 Einwohner zählen.

1. Mallorca, Hauptstadt Palma mit 36,000 Einwohner.
1. Minorka, Hauptstadt Mahon mit 17,000 Einwohnern und vortrefflichem Hafen. Dann die kleineren Inseln Cabrera, Iviza und Formentera.

3. Italien.
(Die iberische Halbinsel.)

Südlich von Deutschland, über die Schweiz und das Tirol hinaus, jenseits der Alpen, liegt das Land Italien.

Könnten wir, das Antlitz nach Süden gekehrt, von einem vorspringenden Gipfel in Mitte der Alpen das Land Italien übersehen, so würden sich unserem Blicke folgende Gestaltungen und Länder darbieten: Geradehin liegt die große Ebene der Lombardei; gegen Südwesten Piemont, an dessen Gränzen, fast bogenförmig, die Alpen von Norden nach Süden ans Meer hinab ziehen; über diesen Alpenzug hinaus, in welchem der Montblank hoch emporragt, liegt nordwestlich das gebirgige Savoyen. Gegen Südosten zum Theil über das Tirol hin, erblicken wir das venetianische Gebiet. Beinahe diesen ganzen nördlichen Theil von Italien durchfließt der Po in der Richtung von Westen nach Osten, wo er in das adriatische Meer mündet.

Piemont und Savoyen gehören zum Königreich Sardinien, die Lombardei und das venetianische Gebiet bilden das lombardisch-venetianische Königreich, welches zu dem östreichischen Kaiserstaate gehört.

Digitized by Google

Reichte unser Auge von dem Alpengipfel über Sardinien hinaus, so erblicken wir im fernen Südwesten das mittelländische Meer, und in demselben die Inseln Corsika und Sardinien, jene zu Frankreich, diese zum Königreich Sardinien gehörig. Ueber das lombardisch-venetianische Königreich hinaus, mehr in östlicher als in südlicher Richtung, erblicken wir das adriatische Meer. Fast in gerader Richtung, doch südöstlich fortlaufend, dehnt sich weit hin eine Halbinsel, und zwar Mittelitalien und Süditalien. Durch die ganze Länge der Halbinsel zieht ein hohes Gebirge, die Apenninen.

In Mittelitalien liegen westlich die Herzogthümer Parma, Modena und Lucca, das Großherzogthum Toskana, der Kirchenstaat und die kleine Republik Santo Marino. In Süditalien oder Unteritalien liegt Neapel, und südwestlich von diesem, durch die Meerenge von Messina getrennt, die große Insel Sicilien. Neapel und Sicilien bilden zusammen das Königreich beider Sicilien.

Von mehreren Inseln sind zu bemerken: die Insel Malta, welche die Engländer in Besitz genommen, und die Insel Elba, welche 1814 Napoleon zum Aufenthalt angewiesen war.

Die Länder und Inseln Italien's (abgerechnet Corsika und Malta) haben zusammen einen Flächenraum von etwa 5500 Quadratmeilen. Hievon kommen 1980 auf das Königreich beider Sicilien, 800 auf den Kirchenstaat, 1300 auf Sardinien, 850 auf das lombardisch-venetianische Königreich und die andern auf die kleineren Staaten.

Außer den Ebenen des lombardisch-venetianischen Königreichs ist Italien meist ein gebirgiges Land. Von den Alpen gehört hieher der höchste Berg Europa's, der Montblanc in Savoyen, über 14,000 Fuß hoch. In den Apenninen erreichen mehrere Gipfel über 4000 Fuß; der Monte corno in Neapel sogar über 11,000 Fuß. Besonders merkwürdig sind die Vulkane Vesuv und Aetna, jener in Neapel, dieser auf der Insel Sicilien.

Der Hauptfluß Italien's ist der Po, dessen Lauf bereits bezeichnet wurde. Von den Alpen kommen ferner die Etsch und mehrere andere Flüsse. In Mittelitalien sind die Tiber und der Arno die bedeutendsten; Unteritalien hat nur kleinere Flüsse.

Die bedeutendsten Seen liegen in Oberitalien oder Norditalien. Als Gränzseen zwischen der Schweiz gehören hieher der Genfersee und der Langensee mit den schönen boromäischen Inseln. Dann im lom-

Digitized by Google

lardisch-venetianischen Königreiche der Comersee und Gardasee mit ihren wunderlieblichen Umgebungen.

Das Klima Italiens ist im Allgemeinen mild und gesund, im Süden ziemlich heiß; im Norden zwar mitunter kühl, doch ohne die Kälte eines deutschen Winters; im Westen in der Umgebung sumpfiger Ebenen herrschen häufig bösartige Fieber. Der Himmel wölbt sich meistens blau und klar über dem schönsten Lande Europa's.

An Metallen ist die Erde nicht besonders reich, wenigstens wird kein Reichthum zu Tage gefördert; hingegen wird in Neapel und Sicilien sehr viel Schwefel gewonnen.

Das Pflanzenreich zeugt von großem Segen. Aller Arten von Getreide gedeihen herrlich, und besonders zu erwähnen ist der Reis. Von Gewerbs- und Handelspflanzen stehen Oelpflanzen, Baumwollenstauden, Saffran, Krapp und Sumach obenan. Südfrüchte in Fülle: Orangen, Oliven, Feigen, Kastanien, Mandeln, Datteln u. dergl. mehr. Der Weinstock ist fast überall verbreitet und rankt an Bäumen und Gebäuden hoch empor. In der Lombardei wird der Maulbeerbaum häufig gepflanzt; denn die Zucht der Seidenwürmer ist hier hauptsächlich zu Hause. An Wäldern ist das Land nicht besonders reich.

Wilde Säugethiere sind ziemlich selten; hingegen trifft man in manchen Gegenden viel wildes Geflügel. Unter den Amphibien sind einige giftige Schlangenarten zu bemerken. Fischerei wird an den Küsten mit Gewinn betrieben; unter den Insekten gibt es Skorpione und Taranteln und vielerlei Ungeziefer.

Neben den gewöhnlichen Hausthieren findet man Büffel und Kameele; besonders zahlreich sind Esel, Maulthiere und Ziegen. Auf der Insel Sardinien leben wilde Schafe, Muflon genannt.

Die Italiener sind im Allgemeinen ein kräftiges, wohlgestaltetes Volk, mit schwarzem Haar und etwas brauner Gesichtsfarbe. Sie zeigen Frohsinn und Lebhaftigkeit, lieben Gesang und Musik, sprechen gern viel, wobei sie schreien und ausdrucksvoll sich geberden. Im Essen und Trinken sind sie mäßig, überlassen sich aber gerne der behaglichen Ruhe. Zur Leidenschaft leicht erregsam, werden sie wild und rachsüchtig. Sie halten viel auf äußern Glanz und prunkhafte Aufzüge, haben aber auch viel Sinn für Kunst.

Die italienische Sprache ist volltönig und wohlklingend, eine Tochtersprache der lateinischen.

Die Anzahl der Einwohner Italien's wird ungefähr auf 21,000,000

Digitized by Google

geschätzt (ohne Corsika und Malta). Hievon kommen ungefähr 7½ Millionen auf das Königreich beider Sizilien; 4½ M. auf das lombardisch-venetianische Königreich; 4½ M. auf Sardinien; 2½ M. auf den Kirchenstaat; 1½ M. auf Toskana.

Italien hat viele große und herrliche Städte; wir können hier nur die bedeutendsten anführen.

Rom, Haupt- und Residenzstadt des Kirchenstaates, liegt an der Tiber, drei Meilen vom Meere, in ziemlich ebener, baumloser Gegend, einst auf sieben, nunmehr auf zwölf Hügeln, und hat einen Umfang von 2½ Meilen. Kirchen, Paläste, Landhäuser, Plätze, Straßen, Springbrunnen, Alterthümer, Ruinen — Alles in dieser Stadt bezeugt ihre alte Herrlichkeit und jetzige Größe. Unter Rom's Kirchen ist die Peterskirche die herrlichste, ja vielleicht ist sie das schönste Gebäude des Erdbodens.

Man gelangt zu diesem prächtigen Tempel über einen wunderschönen Vorplatz, den ein herrlicher Säulengang umgibt, und welchen ein ägyptischer Obelisk und zwei großartige Springbrunnen zieren. 758 Säulen, 290 Fenster und 387 Statuen und 46 Altäre, der Hauptaltar von wundervoller Schönheit, bieten sich dem staunenden Blicke dar. Die Kuppel ist das kühnste Werk der neuern Baukunst, und das Kreuz auf derselben steht in einer Höhe von 487 Fuß. Ueberhaupt sind in Rom 311 Kirchen und darunter viele von ausgezeichneter Größe und Pracht.

Unter den zahllosen Palästen nimmt der Vatican die erste Stelle ein; er hat 10,000 Säle, 20 große Höfe, 8 große und 200 kleinere Treppen.

Die Engelsburg ist ein altes, starkes, rundes Gebäude, eine Hauptfestung der Stadt, zu welcher die Engelsbrücke über die Tiber führt. Auf der obersten Spitze des Gebäudes steht die Bildsäule eines Engels.

Neben den Herrlichkeiten der neuern Zeit bietet Rom eine Menge Denkmäler aus der alten, die Bewunderung und Erstaunen erregen. Besonders reich aber ist die Stadt an unvergleichlichen Kunstwerken in Malerei und Bildhauerei.

Die Einwohnerzahl stieg im Jahr 1842 auf 167,000; darunter der Papst und 30 Kardinäle, 21 Erzbischöfe und Bischöfe, 125 Prälaten, 1654 Weltpriester, 2479 Mönche und 1550 Nonnen.

Neapel, Haupt- und Residenzstadt des Königreichs beider Sicilien, ist eine der herrlichsten Städte der Welt. In weitem Halbkreise

liegt sie an dem schönen Golf, und der blaue Meeresspiegel lacht Leben und Erfrischung. Drei Castelle erheben sich über der Stadt in den ewig blauen Himmel. Die Höhen südlich und östlich hinter der Stadt sind mit dem üppigsten Pflanzenwuchse bekleidet, Blüthenduft erfüllt die Luft, in paradiesische Träume versinkt der nordische Wanderer beim Anblick dieser Pracht und Herrlichkeit südlicher Natur.

In der großen Stadt selbst herrscht das regste Leben; der Hafen wimmelt von Schiffen, der Molo ist angefüllt mit Menschen; Taschenspieler, Sänger und Sprecher belustigen und unterhalten die Menge; am Abend kommen die Vornehmen in prächtigen Wagen die Straße längs dem Meere gefahren.

Der allgemeine Anblick der Stadt ist ungemein großartig; doch näher besehen ist in der Baukunst viel Ueberladung und Geschmacklosigkeit. Man zählt bei 300 Kirchen und Kapellen. Die Straßen sind mit Lava vom Vesuv gepflastert, und nicht selten sieht man von Neapel aus die Feuersäulen dieses Vulkan's.

Die Einwohnerzahl steigt auf 340,000; darunter etwa 80,000 Lazaroni, die auf den Straßen leben, und ihr Fortkommen als Träger, Handlanger, Bettler und wol auch durch Diebstahl suchen.

Genua, zum Königreich Sardinien gehörig, ist stufenweise am Abhange kahler Höhen gebaut, dicht am mittelländischen Meere und hat einen vortrefflichen Hafen. Vom Golf aus bietet die Stadt einen herrlichen Anblick dar. Die Straßen sind enge, bergig und dunkel, aber die Stadt hat viele prächtige Gebäude, mit Terrassen und Treppen von Marmor und mit Springbrunnen. Zu der Marienkirche führt eine 90 Fuß hohe, 15 Fuß breite und 170 Schritt lange Brücke. Handel, Fabrikation und Gewerbe sind sehr bedeutend. Die Einwohnerzahl steigt auf 95,000.

Turin, die Haupt- und Residenzstadt des Königreichs Sardinien, liegt auf der linken Seite des Po, in einer schönen Ebene. Die Stadt ist durchaus regelmäßig gebaut, mit schnurgeraden, in rechten Winkeln sich durchschneidenden Straßen. Sie hat schöne große Plätze und viele prächtige Gebäude, macht aber im Ganzen nicht den großartigen Eindruck, den man erwarten sollte.

Die Zahl der Einwohner beträgt 125,000.

Florenz, Haupt- und Residenzstadt des Großherzogthums Toskana, an beiden Seiten des Arno in sehr schöner Gegend gelegen, verdient in vieler Hinsicht den Namen: die schöne Stadt. Sie hat

Digitized by Google

of the Bible and Prayer-Book, as regards doctrine. But the Church of England has always been free from the taint of Romanism, and has always been the bulwark of Protestantism. Let us, then, be true to the Church of England, and to the principles of the Reformation.

Q. 3. Explain the Collect for the Second Sunday in Advent.

A. Blessed Lord, who hast caused all Holy Scriptures to be written for our learning; grant that we may in such wise hear them, read, mark, learn, and inwardly digest them, that by patience and comfort of thy holy Word we may embrace and ever hold fast the blessed hope of everlasting life, which thou hast given us in our Saviour Jesus Christ. Amen.

sind große Gärten und Anlagen, welche die ganze Herrlichkeit der südlichen Pflanzenwelt vor den Sinnen des staunenden Wanderers entfalten.

Die Hauptstadt der Insel Sardinien ist Cagliari, auf der südlichen Küste, am Abhange eines Hügels. Sie zählt 20,000 Einwohner.

Die Hauptstadt der Insel Malta ist Lavalette, auf einer Erdzunge gelegen; die ungemein starken Festungswerke sind in Felsen eingehauen. Die Stadt, welche zwei geräumige und sichere Häfen hat, gewährt mit ihren fast durchgängig palastartigen Gebäuden einen großartigen und schönen Anblick. Die Kirche des heil. Johannes ist im Innern und Aeußern bewunderungswürdig, ebenso der Palast des englischen Statthalters. Die Einwohnerzahl beträgt über 50,000.

A. Mittheilungen aus der Geschichte.

1. Rudolf von Habsburg.

In den Zeiten, da die Macht des hohenstaufischen Hauses unterging, nahmen Unordnungen und Gewaltthätigkeiten im deutschen Reiche überhand: Viele wollten herrschen, Keiner wollte gehorchen. Auf ihren festen Burgen hausten die Grafen, Freiherrn und Ritter, und wenn einer mit dem andern in Streit gerieth, so wurde derselbe nicht nach Recht und Gesetz, sondern mit Gewalt der Waffen entschieden. Also war der Stärkere Meister, wenn er auch Unrecht hatte. Es gab auch viele Raubritter, und besonders wurden vorüberziehende Kaufleute räuberisch angefallen. Gegen solche Gewaltthätigkeiten suchten sich dann die Bürger der Städte zu schützen, indem die Städte unter einander Bündnisse schlossen und starke Kriegshaufen ausrüsteten. Also geschahen in Deutschland unzählige Fehden und Kämpfe. Bald bekriegte ein Burgherr den andern, bald wiederum standen Städter und Adeliche gegen einander im Kampfe. Blutvergießen, Raub und Verheerung waren an der Tagesordnung. Die Reichsgesetze waren außer Kraft, und es galt nur noch das Recht der Selbsthülfe und des Stärkern: d. h. das Faustrecht[1]).

In diesen schrecklichen Zeiten wünschten alle Gerechten, daß ein starker und redlicher Mann zum Kaiser erwählt würde, von dem man hoffen könnte, daß er Frieden und Sicherheit im deutschen Reiche wieder herstelle. Es lebte aber damals der Graf Rudolf von Habsburg, welcher große Herrschaften und viele Güter, namentlich im Aargau,

Digitized by Google

Ibn Ezra's commentary on Genesis 1:1 is a good example of his method. He begins by quoting the opinion of Rashi, who says that the verse should be translated as a subordinate clause: "When God began to create the heaven and the earth, the earth was unformed and void..." Ibn Ezra then says: "Some have said that the meaning is: In the beginning of God's creating the heaven and the earth, the earth was unformed and void. But this is not the correct explanation, for if it were, the text would have had to say: 'In the beginning God created the heaven and the earth, when the earth was unformed and void.'" He then offers his own view: "The correct explanation is that the text means: In the beginning God created the heaven and the earth. The earth was unformed and void..." Ibn Ezra's point is grammatical: the Hebrew construction *bereshit bara* ("in the beginning created") is not the same as the construction that would mean "when he began to create."

Deutschen den Sieg, aber sie verloren beinahe den Kaiser; denn im Schlachtgetümmel stürzte sein Pferd, das ein Böhme tödtlich verwundet hatte. Er war in höchster Gefahr, von den Pferden der nachsprengenden Reiter zertreten zu werden; aber mit kaltblütiger Besonnenheit deckte er sich mit seinem Schilde, und als er sich wieder erheben konnte, bestieg er rasch ein anderes Schlachtroß, und stürmte aufs neue gegen den Feind. Die Böhmen erlitten eine vollständige Niederlage und Odoaker selbst verlor das Leben[4]).

Nach diesem betrachtete der Kaiser die Lage des deutschen Reiches und erklärte mit großem Ernst seinen Willen, gesetzliche Ordnung und Sicherheit herzustellen und dem Faustrecht ein Ende zu machen. Mit Heeresmacht zog er im Reiche umher, eroberte und zerstörte viele Raubburgen, und hielt strenges Gericht über die Raubritter, so daß eine große Anzahl derselben am Galgen das Leben verlor. Es war dies ihr verdienter Lohn, denn Raub und Mord hatten sie ohne Scheu verübt.

Nachdem der Kaiser mit Heeresmacht die gewaltthätigen Ruhestörer bezwungen und bestraft hatte, suchte er durch weise und kräftige Verordnungen neuen Streitigkeiten vorzubeugen, und hielt so das Wort, welches er am Anfang seiner Regierung gesprochen hatte: „Das Recht will ich schützen, den Frieden bewahren.“ Einigen gewaltthätigen Großen schrieb er Folgendes: „Das Land schreit über euch, die Seufzer der Armen hört des Königs Ohr, daß ihr den Landfrieden störet und nach Willkür Zölle und Schatzungen fordert. Alle Macht will ich zum Schutze des Landfriedens verwenden“[5]).

Noch ist besonders zu rühmen, daß Rudolf, als er die höchste Würde erlangt hatte, seinen freundlichen Sinn gegen frühere Bekannte beibehielt und auch mit einfachen Bürgersleuten freundlich verkehrte. Einst kam er in einem Dorfe des Baslerbietes bei einem Gerber vorbei, der eben eine stinkende Haut schabte. Da sprach der Kaiser scherzend: „O wie lieblich wär's, jährlich 100 Mark Einkommen und dazu eine edle Hausfrau zu haben.“ Darauf erwiederte der Gerber alsogleich: Das hab' ich beides. Ei, sprach der Kaiser, das will ich doch sehen. Wenige Stunden nachher kam er in das Haus des Gerbers, findet denselben und seine Frau in kostbarer Festkleidung, den Tisch mit silbernen Gefässen besetzt und mit Speise und Trank trefflich versehen. Als er dieses und die übrigen Schätze des Gerbers gesehen hatte, sagte er zu demselben: „Aber wie kommt's denn, daß du, ein Reicher, eine so widrige Arbeit verrichtest?“ Darauf sprach der Gerber: „Durch

Digitized by Google

Müßiggang würde mein Gut sich mindern und endlich aufgezehrt werden. Mein Gewerb ist ein ehrliches und hat mir zu Reichthum und Ehre verholfen.“ Das gefiel dem Kaiser, und er lobte den Mann und beschenkte dessen Frau.

Als einst der Kaiser in seiner Herrlichkeit in der Reichsversammlung zu Mainz saß, da erhob er sich plötzlich von seinem Throne, eilte auf einen gemeinen Kriegsmann zu und begrüßte diesen aufs freundlichste. Darob verwunderten sich die Fürsten. Der Kaiser aber sprach: „Warum sollt' ich einen Mann nicht ehren, der mir mit Gottes Hülfe das Leben rettete, da ich noch als Graf im Schweizerlande kämpfte?“ Und hierauf schlug er den Mann (er hieß Jakob Müller und war aus Zürich) feierlich zum Ritter[6]).

Bei zunehmendem Alter verzehrte Kränklichkeit die leiblichen Kräfte des Kaisers; im Geiste blieb er heiter und stark. Als er sein Ende herannahen fühlte, fragte er die Aerzte, wie lange er noch zu leben habe. Und als diese erklärten, daß seine Todesstunde nahe sei, rief er: „Wohlan! laßt uns nach Speier ziehen; dort an der Grabesstätte deutscher Kaiser sei's vollendet.“ Aber er konnte die Reise aus dem Elsaß dorthin nicht mehr zurücklegen, sondern starb zu Germersheim.

Rudolf wurde geboren im Jahr 1218, zum Kaiser erwählt im Jahr 1273, und starb 1291. Er hat durch seine kräftige und weise Regierung viel Gutes gewirkt; aber es wird nicht ohne Unrecht an ihm getadelt, daß er dem habsburgischen Hause Fürstenthümer und Güter verschaffte, worunter namentlich das Herzogthum Oestreich sehr wichtig wurde. Darum wollten die deutschen Wahlfürsten auch seinen Wunsch, daß sein Sohn Albrecht zum Kaiser erwählt würde, nicht erfüllen. Sie scheuten die Macht und die Herrschsucht des habsburgschen Hauses[7]).

Lehrer.

1. Was versteht man in der Geschichte unter dem Worte Faustrecht? Wann kam das Faustrecht in Deutschland auf? Warum nahmen Unordnungen und Gewaltthätigkeiten überhand? Wer hauste auf den festen Burgen? Wodurch wurde entschieden, wenn die Burgherrn mit einander in Streit geriethen? Welches schändliche Geschäft trieben auch viele Ritter? Wie suchten sich die Städteburger zu schützen? Sie waren genöthigt, Gewalt gegen Gewalt zu gebrauchen, und weil viele Adeliche das Aufblühen der Städte ungern und mit Neid sahen, so waren die Reisen der städtischen

Digitized by Google

Kaufleute und zugleich die Frachten der Güter sehr gefährdet. Es war jene Zeit eine sehr stürmische und nirgends Schutz und Sicherheit. Beinahe zwanzig Jahre war Deutschland ohne eine Oberhaupt, und man nannte diese Zeit das Zwischenreich, während welchem das Faustrecht fast überall geübt wurde. Wie findet ihr die jetzige Ordnung der Dinge, im Vergleich mit jener der damaligen Zeit?

2. Was wünschten alle gerechten und redlichen Männer zur Zeit des Faustrechtes? Was hofften sie vom Kaiser? Wo lebte Graf Rudolf von Habsburg? Noch heutiges Tages sieht man die Ueberreste des habsburgischen Stammschlosses im Kanton Aargau. Wodurch zeichnete sich Rudolf aus? Bei welchem Anlasse lernte der Erzbischof von Mainz den Grafen von Habsburg kennen? Mit welchen Worten dankte der Erzbischof für das Geleite? Welche Fürstenwürde hatte der Erzbischof? Solcher Kurfürsten waren damals sieben; sie hatten den deutschen Kaiser zu wählen; küren heißt so viel als wählen, also hießen die Wahlfürsten Kurfürsten. Wo versammelten sich die Fürsten zur Kaiserwahl? Was geschah durch den Einfluß des Kurfürsten von Mainz? Es war dieß eine sehr merkwürdige Wahl; bis jetzt waren nur Herzoge zur Kaiserwürde gelangt, noch nie aber ein Graf. Wo wurde Rudolf gekrönt? Was sollte er, mit dem Scepter in der Hand, hier thun? Das Scepter ist ein kostbar verzierter Stab, den die Fürsten als Zeichen der Herrschergewalt in der Hand halten. Der Kaiser wurde als Oberherr aller Fürsten geachtet; er verlieh dann den andern Reichsfürsten ihre Rechte und Länder und das ist unter „belehnen“ zu verstehen. Warum verbreitete sich Bestürzung in der Versammlung? Ja, Einige hielten dieß für ein unglückliches Vorzeichen; Andere meinten, ohne Scepter könne die Belehnung gar nicht vorgenommen werden. Was that aber Rudolf? Was ein Kruzifix ist, wisset ihr doch? Ja, ein Bild des Heilands am Kreuze.

3. Wie benahm sich der König von Böhmen, als er die Erwählung Rudolf's vernahm? Es mochte ihn eben verdrießen, daß ein Graf gewählt wurde, und nicht etwa er, der ein König war. Wen sandte der Böhmenkönig auf den Reichstag nach Nürnberg? Ein Reichstag war eine Versammlung der Reichsfürsten, um die Angelegenheiten des Reiches zu berathen und zu ordnen. In welcher

Digitized by Google

Sprache wollte der Bischof von Seccau reden? Was forderte aber Rudolf? Warum forderte er dieß? Wie nahmen die anderen Fürsten diese Forderung auf? Was wurde gegen den widerspenstigen König von Böhmen ausgesprochen? Die Reichsacht war ein Bannspruch, und wenn Derjenige, welcher in die Acht kam, auf den Ruf und die Mahnung nicht folgte, so wurde er der Güter und des Lebens verlustig erklärt und mit Gewalt gegen ihn eingeschritten. Was that aber Odoaker? Und wodurch sollte Frieden und Eintracht befestigt werden? Wer war aber schuld, daß es doch zum Kriege kam?

4. Wo fand die entscheidende Schlacht Statt? Wie endigte der Kampf? In welche Gefahr war Rudolf gekommen? Wie benahm er sich in der Gefahr? Auch hieraus lernen wir, daß in allen Gefahren durch Besonnenheit und Geistesgegenwart am ehesten Hülfe möglich wird. Wer in Noth und Gefahren sogleich Sinn und Verstand verliert, der wird selten die Mittel zur Rettung finden.

5. Welchen Entschluß faßte Kaiser Rudolf, als sein mächtiger Gegner besiegt war? Dieser Entschluß war löblich, und der Pflicht und Würde eines Reichsoberhauptes angemessen. Wie führte er seinen Entschluß aus? Welche Strafe traf viele Raubritter? Rudolf mußte streng sein, wenn er in dieser Zeit der Verwilderung durchdringen sollte. Ueber 70 Raubburgen wurden erobert und zerstört. Wodurch suchte er, nachdem die Friedensstörer gezüchtigt waren, Ordnung und Frieden zu erhalten? Wie lauten in dieser Hinsicht seine Worte? Was schrieb er einigen gewaltthätigen Großen? So erfüllte Rudolf seine Pflicht als würdiges Oberhaupt des deutschen Reiches, und dafür gebührt ihm Ruhm und Dank.

6. Was wird von Rudolf noch besonders gerühmt? Erzählet mir die Geschichte von Kaiser Rudolf und dem Gerber! Wen begrüßte er, als er einst zu Mainz in der Reichsversammlung saß? Wie nahmen dieß die Fürsten auf? Was erzählte ihnen nun der Kaiser? Wie hieß dieser Mann und woher war er? Wie erzeigte der Kaiser seine Dankbarkeit? Rudolf war als Graf von den Zürchern zum Schutzhauptmann erwählt worden. Unter seiner Hülfe und Anführung bezwangen die Züricher einen stolzen und gefährlichen Feind, den Freiherrn von Regensberg. Sie zerstörten dessen Burgen, unter diesen auch das feste Schloß auf dem Uetliberge.

Digitized by Google

7. Was fragte der Greis Rudolf seine Aerzte? Und was antworteten diese? Er hatte weder Furcht noch Grauen vor dem Tode, sondern sah demselben mit ruhigem Muthe entgegen. Wohin wollte er sich noch begeben? Warum nach Speier? Gelangte er noch lebendig dorthin? Wo starb er? Wie alt war er geworden? Was ist von seiner Regierung lobenswerth? Was wird in seinem Streben getadelt? Welcher seiner Wünsche wurde nicht erfüllt? Warum nicht? Die Macht des Habsburgischen Hauses war unter Rudolf sehr groß geworden. Seinen Sohn Albrecht hatte er mit Oestreich und Steiermark belehnt, und Albrecht ist der Stammvater des mächtigen östreichischen Hauses geworden.

2. Albrecht I.; Gründung der schweizerischen Eidgenossenschaft.

In diesen Zeiten gehörten auch die meisten Länder, welche jetzt die Schweiz umfaßt, zum deutschen Reiche. Die frühesten Einwohner dieser Landschaften hießen Helvetier, und das Land selbst wurde Helvetien genannt. Die alten Helvetier hatten unter ihrem Feldherrn Diviko einen ruhmvollen Sieg über die eindringenden Römer erfochten; aber von Julius Cäsar wurden sie überwunden, und Helvetien kam unter römische Oberherrschaft, unter welcher in diesem Lande mehrere große Städte und Festungen erbaut wurden, und Ackerbau, Baumzucht und Weinbau in Aufnahme kam.

Aber in den Zeiten der Völkerwanderung wurden die Werke der Römer von wilden Völkern zerstört, und namentlich die Allemannen nahmen die nördlichen Gegenden Helvetien's in Besitz. Allmälig gelangten Grafen und Prälaten zur Herrschaft über das Volk. So die Grafen von Habsburg, Kyburg, Toggenburg, der Abt von St. Gallen und viele andere. Größere Städte, wie Zürich und Bern, wurden freie Reichsstädte.

Und in den innern Waldstätten, welche jetzt die Kantone Uri, Schwyz und Unterwalden heißen, lebten einige unabhängige Völkerschaften, die zwar auch zum deutschen Reichsverbande gehörten, deren Rechte und Freiheiten aber von den deutschen Kaisern bestätigt wurden. So lebten diese Völkerschaften frei und glücklich bis zu der Zeit, da der herrschsüchtige Albrecht, ein Sohn Kaiser Rudolf's, sich mit Waffengewalt des deutschen Thrones bemächtigt hatte[1]).

Dieser Albrecht begnügte sich nicht mit den vielen Herrschaften, die

Digitized by Google

er schon in der Schweiz besaß, auch nicht mit den großen Besitzungen, die Rudolf dem habsburgischen Hause erworben hatte, zum Beispiel das Herzogthum Oestreich, Steiermark und andere schöne und große Länder. Seine Habsucht begehrte auch den Besitz der Waldstätten Uri, Schwyz und Unterwalden. Darum bestätigte er die Freiheiten dieser Länder nicht, und suchte sie zu überreden, daß sie sich dem Schutze und der Macht Oestreichs unterordneten. Als aber die Männer der Waldstätten dieß nicht wollten, so schickte er ihnen östreichisch gesinnte Vögte ins Land, welche durch List und Gewalt das Volk unter seine Herrschaft bringen sollten. Von diesen Vögten nun erzählt die Geschichte viele schändliche und grausame Thaten, worüber das Volk und seine Führer sehr erbittert wurden. Einer derselben, Beringer von Landenberg, wollte einem angesehenen Landmann in Unterwalden, Namens Heinrich von Melchthal, zwei Stiere vom Pfluge wegnehmen lassen. Darüber ergrimmte der Sohn, Arnold von Melchthal, und schlug einem von des Vogts Knechten zwei Finger entzwei. Als Arnold sich geflüchtet hatte, ließ der grausame Vogt dem alten Vater heimlich die Augen ausstechen.

Ein anderer dieser Vögte war Ritter Hermann Geßler von Brunegg. Der ließ im Lande Uri eine feste Burg mit vielen Kerkerhöhlen bauen, und nannte sie Zwinguri. Auch im Lande Schwyz, bei Küßnach, hatte Geßler eine solche Burg. Einst ritt er durch das Schwyzerdorf Steinen, wo ein freier Landmann, Werner Stauffacher, ein neues Haus erbaut hatte. Trotzig fragte der Vogt, wem dies Haus gehöre, und bescheiden antwortete Stauffacher. Aber drohend sprach der Vogt, er werde es den Bauern verbieten, solche Häuser zu bauen.

Stauffacher war ein edler und weiser Mann, und sah mit Betrübniß, wie die Vögte sein Volk bedrängten. Er redete hierüber mit seiner Gattinn Margaretha Herlobig, und von dieser trefflichen Frau ermuntert, besprach er sich mit andern angesehenen Männern, wie der Gewalt zu wehren und die Freiheit zu retten sei. Die Drei aber, welche sich zuerst verbündeten, werden in den alten Erzählungen so bezeichnet: Walther Fürst, ein Greis aus Uri, Werner Stauffacher, ein Mann aus dem Lande Schwyz, und Arnold Melchthal, ein Jüngling aus Unterwalden, und diese nennt man die ersten Eidsgenossen

Am Vierwaldstätterse liegt still und verborgen eine Waldwiese, das

Digitized by Google

Grütli oder Rütli genannt. Dort versammelten am 8. November 1307 die drei genannten Eidgenossen eine größere Anzahl wackerer Männer aus den drei Landen im Dunkel der Nacht. Mit feierlichem Eide besiegelten sie den Bund zur Erhaltung ihrer Freiheit, und beschlossen, in der Neujahrsnacht 1308 die Zwingburgen zu brechen und die Vögte zu verjagen [2]).

Es wird aber aus dieser Zeit in alten Liedern und Sagen auch noch die Geschichte des Wilhelm Tell erzählt. Tell, so heißt es, lebte zu Bürglen im Lande Uri, ein kräftiger, kühner Mann, als trefflicher Schütze und Jäger berühmt, als Schiffer stark und erfahren. Dieser Mann liebte die Freiheit und haßte die Gewalt. Darum mochten die Vögte ihn mit feindlichem Auge beobachten; und dieß um so mehr, da man ihnen gemeldet hatte, Tell habe den flüchtigen Konrad Baumgarten über den stürmischen See geführt. Baumgarten aber hatte den Untervogt Wolfenschieß erschlagen, einen lasterhaften Bösewicht, der Baumgarten's Frau auf eine schändliche Weise mißhandeln wollte.

Um diese Zeit habe der boshafte Geßler auf einer Stange einen Hut, als ein Zeichen der herzoglichen Gewalt Oestreich's, auf einen öffentlichen Platz aufstellen lassen, mit dem Befehl, wer an dem Hut vorübergehe, der müsse das Knie vor demselben beugen. Da sei auch Tell mit seinem Knaben des Weges gekommen, doch vor dem aufgestellten Hut wollt' er das Knie nicht beugen. Wie aber die Knechte des Vogts, die Wächter bei dem Hute, dieses sahen, da nahmen sie den Tell gefangen, und es kam der Vogt mit seinen Reisigen herzu. Mit strengem Ernst und grausamer Bosheit befahl er, daß Tell seinem eigenen Sohne einen Apfel mit dem Pfeil ab dem Kopfe schieße. Tell aber war ein liebevoller Vater und bat und flehte den Vogt um Verzeihung. Doch da war keine Gnade. Der Vater mußte zielen auf des Kindes Haupt. Er schoß und traf den Apfel mitten durch. Aber als dieß geschehen war, da sprach Tell im Grimme zum Vogt: Hätt' ich des Kindes Haupt verletzt, so würd ich mit einem zweiten Pfeil dein grausames Herz durchbohrt haben.

Wie Tell Solches gesprochen hatte, ließ ihn der Vogt in Banden legen und in das Herrenschiff bringen, auf welchem er über den Vierwaldstättersee nach Küßnach fahren wollte. Als sie aber auf dem Wasser waren, entstand ein fürchterlicher Sturm und kein Schiffer getraute sich mehr, das Fahrzeug zu lenken. In dieser Noth baten sie den

Digitized by Google

Vogt, er möge den Tell losbinden lassen, und ihm das Steuerruder anvertrauen; denn kein Fährmann sei ihm gleich an Stärke und Geschicklichkeit. Der Vogt willigte ein, und Tell lenkte das Schiff durch Sturm und Wogen. Wie sie aber näher zum Lande kamen, da griff Tell schnell nach Bogen und Pfeil, sprang auf, schwang sich vom Schiff auf eine hohe Felsenplatte und rettete sich aus der Gewalt des Vogts. Weil er aber bei sich selbst geschworen hatte, den grausamen Mann zu tödten, so eilte er an einen Hohlweg, wo der Vogt durchkommen mußte. Allda schoß Tell dem Geßler einen Pfeil ins Herz, daß er alsbald niedersank und starb. So erzählen alte Lieder und Sagen die Geschichte von Tell und Geßler. Tell aber sei im hohen Alter eines rühmlichen Todes gestorben, indem er einen Knaben aus den Fluten des Schächenbach rettete, aber dabei selbst in dem Gewässer umkam.

Am Neujahrstage 1308 aber wurde ausgeführt, was die Männer im Rütli beschlossen hatten. Mit List und Gewalt bemächtigten sie sich der Zwingburgen und verjagten die Vögte. Freudenfeuer von den Bergen verkündigten dem Volke der Waldstätten, daß die Tyrannei gestürzt und die Freiheit errungen sei[3]).

Lehrer.

1. Wie hieß in alten Zeiten das Land, das jetzt die Schweiz genannt wird? Wodurch zeichneten sich die alten Helvetier unter Diviko aus? Durch welchen römischen Feldherrn wurden aber auch die Helvetier besiegt? In welcher Zeit mag dieß geschehen sein? Wie gestaltete sich der Zustand Helvetien's unter der Oberherrschaft der Römer? Von den Städten und Niederlassungen der Römer findet man jetzt noch viele Spuren in der Schweiz; so von Vindonissa im Aargau, von Aventicum im Kanton Waadt und noch an vielen Orten im Thurgau und Zürichbiet. Wodurch wurden die Werke der Römer zerstört? Wer gelangte nach der Völkerwanderung allmälig zur Herrschaft? In welches Verhältniß traten die größeren Städte? Zu welchem großen Reiche gehörten die Besitzungen der Adelichen und die Städte? Wo wohnten freie Landleute unter dem Schutze des deutschen Reiches? Wer bestätigte die Freiheiten und Rechte der Städte und freien Landleute? Wie lange dauerte dieser Zustand in den Waldstätten?
2. Wessen Sohn war Kaiser Albrecht? Wie war er auf den deutschen

Digitized by Google

Thron gelangt? Ja, er stiftete Trennung unter den deutschen Fürsten, bekriegte den rechtmäßigen Kaiser Adolf von Nassau, der in der Schlacht getödtet ward; es wird berichtet, Albrecht selbst habe ihn erschlagen. Welche Länder besaß Albrecht schon? Wornach trachtete er aber in seiner Habsucht? Was versagte er als Kaiser den Waldstätten? Wozu suchte man die Waldstätten zu überreden? Und was that Albrecht, als die Waldstätten sich nicht seinem Willen fügten? Welchen Auftrag hatten die Vögte? Ihr müsset hiebei merken: Weil die Waldstätten zum deutschen Reiche gehörten, so sandte der Kaiser von Zeit zu Zeit Reichsvögte, welche im Namen des Kaisers Gericht und Ordnung hielten. Aber die Vögte, welche Albrecht sandte, handelten nicht bloß als Reichsvögte, sondern zu Gunsten Oestreichs und wider die Rechte des Volkes. Erzählt mir Einiges von den bösen Thaten dieser Vögte! Welche drei Männer verbanden sich zur Rettung der Freiheit in den Waldstätten? Wie nennt man diese drei Männer? Wo versammelten diese drei Männer mehrere ihrer Landsleute? Was beschlossen die Versammelten? Wann wurde dieser Bund geschlossen und mit einem Eide beschworen? Dieß wäre also der Anfang der schweizerischen Eidgenossenschaft. An welchem Tage sollte der Sturm gegen die Vögte losbrechen?

3. Von welchem Manne erzählen die alten Lieder und Sagen aus jener Zeit noch insbesonders? Wo lebte Tell? Wie wird er geschildert? Welchen Bedrängten hatte Tell gerettet? Warum mußte Baumgarten fliehen? Wodurch war Baumgarten zu dieser blutigen That veranlaßt worden? Welche beschimpfende Forderung hatte der Vogt Geßler an die Männer der Waldstätten gestellt? Wie dachte aber Tell? Was geschah, als er sich vor dem Hut nicht beugte? Und was verlangte nun Geßler von Tell? Was sagt ihr zu diesem Befehle des Vogts? Wollte Tell den Schuß alsbald wagen? Wie ging es aber, als Tell zum Schuß gezwungen wurde? Was sprach aber Tell zu Geßler nachher? Wohin wollte nun Geßler den gefangenen Tell führen? Ja, um ihn dort im dunkeln Kerker zeitlebens schmachten zu lassen. Erzählt, wie Tell sich rettete! Was hatte Tell bei sich geschworen, als ihn der Vogt zum Schusse nach dem Apfel auf seines Kindes Haupt zwang? Und erfüllte er seinen Schwur? Was wird von Tell's Tod erzählt? Was geschah am Neujahrsmorgen 1308? Sehet Kinder,

Digitized by Google

so lehrt die Geschichte, daß endlich die Tyrannei und Ungerechtigkeit ihre Strafe findet, und daß Gottes Beistand einem Volke zu Theil wird, wenn es für eine gerechte Sache und für sein Recht und seine Freiheit muthig sich erhebt.

3. Albrecht's Ermordung; die Freiheitskämpfe der Schweizer.

Im Frühjahr 1308 hielt sich Kaiser Albrecht in seinem Schlosse zu Baden im Aargau auf, und traf Anstalten, um die Eidgenossen zu züchtigen und zu unterwerfen. Bei ihm war sein Neffe, Herzog Johann von Schwaben, und der war von bitterm Haß erfüllt, weil ihm der Kaiser seine Erblande vorenthielt. Dieser Haß steigerte sich zum Rachegrimm, und es faßte der Jüngling den schrecklichen Entschluß, seinen Oheim, den Kaiser, zu ermorden, wozu ihm einige Ritter ihren Beistand anerboten.

Wie nun in denselben Tagen der Kaiser von Baden nach Brugg ritt, und bei Windisch ein Schiff bestieg, um über die Reuß zu fahren, da drängten sich die Verschworenen zu ihm ins Schiff; und wie er am andern Ufer angekommen war, fielen sie über ihn her, und ermordeten ihn auf gräßliche Weise. Ein Denkmal dieser That ist jetzt noch das Kloster Königsfelden, das von Agnes, der Tochter des Ermordeten, gestiftet wurde, nachdem sie den Tod ihres Vaters an Hunderten von Schuldigen und Unschuldigen aufs grausamste gerächt hatte.

Durch die Ermordung des Kaiser Albrecht's wurde der Heereszug gegen die Eidgenossen verzögert bis zum Jahr 1315. Nun aber zog Herzog Leopold von Oestreich mit einem starken Heere heran. Bei demselben waren auch die Ritter aus dem Thurgau und Aargau, und viele Krieger aus den Ländern und Städten der jetzigen Schweiz; denn damals waren nur die Männer aus Uri, Schwyz und Unterwalden Eidgenossen, und diese versammelten ihre Macht am Morgarten, einem Berge zwischen dem Lande Schwyz und dem Zugerbiete.

Der Herzog und seine Ritter spotteten des kleinen Häufleins, und glaubten mit dem Hirtenvolke leicht fertig zu werden. Sie kamen in die Nähe des Morgarten, da wo der schöne Aegerisee sich ausbreitet. Und wie die Ritter und Reisigen die Höhe hinanzusteigen begannen, da erhoben die Eidgenossen oben ihr Kampfgeschrei. Felsgetrümmer und Baumstämme rollten donnernd von den Höhen herab und schlugen

Digitized by Google

Roß und Mann nieder. Schrecken und Verwirrung entstand im Heere des Herzogs, und nun stürzten die Eidgenossen mit schweren Schlagwaffen herab von den Höhen in fürchterlicher Gewalt. Ein Theil der Feinde wurde in den Aegerisee gedrängt, ein anderer erschlagen, und der Rest floh mit dem Herzog davon. Dieß war die erste Freiheitsschlacht der Eidgenossen, und geschah am 15ten Wintermonat 1315. Die Eidgenossen dankten Gott für den Sieg, und am neunten Christmonat beschworen sie ihren ewigen Bund zu Brunnen im Lande Schwyz.

Und bald vergrößerte sich die Eidgenossenschaft, indem Luzern, Zürich und Glarus in den Bund traten und Zug mit Gewalt von Oestreich getrennt und der Eidgenossenschaft beigesellt wurde. Die Stadt Bern, schon in früher Zeit reich und mächtig, hatte einen schweren Kampf gegen den zahlreichen Adel zu bestehen; errang aber bei Laupen einen herrlichen Sieg, und trat nachher auch in den Bund der Eidgenossen [1]).

Nach einiger Zeit rüsteten der Herzog von Oestreich und der Adel neue Heere, um die wachsende Macht der Eidgenossen zu zertrümmern, und im Jahre 1386 sollte ein Hauptschlag geschehen, der die Sache zur Entscheidung brächte. Der Herzog Leopold von Oestreich, ein Neffe desjenigen, der am Morgarten gekämpft hatte, und mit ihm eine große Anzahl von Grafen und Rittern führten ein Kriegsheer gegen die Eidgenossen, so stark und mächtig, wie noch keines in den schweizerischen Landen gesehen worden war.

Bei Sempach, einige Stunden von Luzern, hatten sich die Eidgenossen aufgestellt, und zwar von Luzern, Uri, Schwyz, Unterwalden, Zug und Glarus: zusammen nur etwa 1400 Mann. Der Herzog aber hatte 4000 geharnischte Reiter und eine große Anzahl Fußvolk. Als er mit seinem Heere in die Nähe der Eidgenossen gekommen war, fielen diese auf die Kniee nieder und verrichteten ihr Schlachtgebet; erhoben sich und stürzten auf den Feind. Aber die geharnischten Reiter waren abgestiegen und standen als eine Eisenmauer mit vorgehaltenen Lanzen. Vergeblich suchten die Eidgenossen einzudringen. Es fielen mehrere von ihnen, darunter auch der Schultheiß von Luzern. Da trat aus den Reihen der Eidgenossen ein edler Mann hervor, Arnold von Winkelried aus Unterwalden, eine hohe Heldengestalt. Der trat hervor und rief: Eidgenossen! ich will euch eine Gasse machen; sorgt für mein Weib und meine Kinder. — Und darauf stürzte der mächtige Mann auf die Feinde, umfaßte eine Anzahl der vorgehaltenen

Digitized by Google

Spieße, drückte dieselben gegen seine Brust, und riß, indem er als Held fiel, mehrere Feinde zu Boden, so daß eine Lücke in der Eisenmauer entstand. Durch diese Lücke drangen nun die Eidgenossen in unwiderstehlicher Gewalt. Mit ihren schweren Schlagwaffen zerschmetterten sie die unbeweglichen, in starrer Eisenrüstung schmachtenden Feinde. Die Niederlage war furchtbar. Ueber 600 vornehme adeliche Herren wurden erschlagen, und der Herzog Leopold selbst entging dem Tode nicht. Tausende getödteter Feinde bedeckten das Schlachtfeld. Von den Eidsgenossen waren 200 gefallen, die zu Luzern beerdigt wurden.

Diesen entscheidenden Sieg errangen die Eidgenossen am 9ten Heumonat 1386. Zwei Jahre später erkämpften die Glarner ihren ruhmvollen Sieg bei Näfels über Oestreich und den Adel. Und in den ersten Jahren des 15ten Jahrhunderts erhob sich das muthige Volk Appenzell's gegen die tyrannische Herrschaft des Abts von St. Gallen. Er rief die Macht Oestreich's, des Adels und der Reichsstädte zu Hülfe; aber das heldenmüthige Hirtenvolk schlug die feindlichen Heerhaufen bei Vögelinseck, am Stoß und an der Wolfshalde blutig und siegreich nieder. Appenzell und St. Gallen traten in den Bund der Eidgenossen[2]).

Aber um die Mitte des 15ten Jahrhunderts kam ein großes Unglück über die Eidgenossenschaft. Es entspannen sich Streitigkeiten über eine Erbschaft, welche in den Gütern des Grafen von Toggenburg bestand. Zürich, unter dem Einflusse des Bürgermeisters Stüßi und des Stadtschreibers Graf wurde treulos an der Eidsgenossenschaft und schloß einen Bund mit Oestreich. So entstand der Eidgenossen-Krieg, auch der alte Zürichkrieg genannt, der mehrere Jahre dauerte und mit der fürchterlichsten Rohheit und Grausamkeit geführt wurde. Die Ermordung der Gefangenen am Greifensee und die Mordbrennerei zu Brugg sind schauerliche Zeugnisse von der Wuth, mit welcher dieser Krieg geführt wurde. Endlich kam gar noch, unter Anführung des ersten Prinzen von Frankreich, ein großes fremdes Kriegsheer ins Land; und im Jahr 1444 geschah die Schlacht bei St. Jakob an der Birs, unweit Basel, wo die alten Eidgenossen mit ewig ruhmwürdigem Heldenmuthe kämpften und, wie einst die Spartaner bei Thermopylä, den Heldentod für Freiheit und Vaterland starben. Zwei Jahre nachher wurde der Friede endlich wiederhergestellt[3]).

In demselben Jahrhundert aber hatten die Schweizer noch schwere

Digitized by Google

Kämpfe zu bestehen. Es zog gegen sie heran Karl der Kühne, Herzog von Burgund, einer der tapfersten und mächtigsten Fürsten jener Zeit, mit einem auserlesenen und zahlreichen Heere. Auf treulose und grausame Weise ließ Karl die Besatzung von Granson hinrichten, welche sich ihm durch Vertrag ergeben hatte. Voll Rachegrimm eilten nun 20,000 Eidgenossen gen Granson, und fielen mit solcher Gewalt auf Karl's dreimal stärkeres Heer, daß dasselbe schmählich in die Flucht geschlagen wurde, und eine unermeßliche Beute in die Hände der Eidgenossen fiel, denn Karl hatte seinen unbeschreiblich kostbaren Hofstaat mit sich geführt. Zu dieser Beute gehörten: der goldene Stuhl und die mit großen Edelsteinen besetzte Krone des Herzogs; zwölf Apostelbilder von Silber, überhaupt mehrere Centner goldene und silberne Gefässe und eine Menge der kostbarsten Edelsteine. Dazu auch 400 große Geschütze; denn zu dieser Zeit war bereits das Schießpulver im Kriegsgebrauch.

Aber im nächsten Jahr, 1476, erschien Karl mit einem noch viel stärkern Heere. Bei Murten kam es zur entscheidenden Schlacht, und die Eidgenossen, von trefflichen Feldherrn geleitet, erfochten einen vollständigen Sieg: Karl's Heer wurde beinahe gänzlich vernichtet, und er selbst entkam kaum durch die Flucht. Ein Jahr später verlor der unglückliche Fürst sein Leben in der Schlacht bei Nancy[4]).

Die Zeit der Burgunderkriege ist die Zeit des höchsten Ruhmes und der höchsten Macht der Eidgenossen. Damals lebte Hans Waldmann, merkwürdig durch seine Thaten und Schicksale. Als ein armer Dorfknabe war er aus dem Zugerbiet nach Zürich gekommen, wo ihn ein Gerber als Lehrjungen aufnahm. Zum Jüngling herangewachsen, zeichnete er sich durch leibliche Stärke, Schönheit und Gewandtheit aus. Ueberdieß aber besaß er hohe Geistesgaben, und war namentlich im Lesen, Schreiben und Reden vorzüglich geschickt. Also gelangte er zu Ansehn und Einfluß und hohen Ehrenstellen. In der Schlacht bei Murten führte er den Oberbefehl über die Hauptmacht der Eidgenossen, und kehrte mit Siegesruhm und der Ritterwürde geschmückt aus dem Kriege zurück.

Im Jahr 1483 wurde er sogar auf den Bürgermeisterstuhl zu Zürich erhoben. Aber sein Stolz und der Neid seiner Feinde bereiteten ihm den Untergang. Es verbanden sich die Adelichen und die Geistlichkeit zu seinem Sturze. Durch Lüge und Verleumdung wiegelten sie das Landvolk auf; es entstand ein Aufruhr. Waldmann wurde gefangen,

Digitized by Google

ins Gefängniß geworfen, grausam gefoltert, ungerechter Weise zum Tode verurtheilt und öffentlich enthauptet.

Nach den Burgunderkriegen war wiederum viel Streit und Hader in den Versammlungen der Eidgenossen. Da trat der fromme Einsiedler Niklaus von der Flüe in ihre Mitte und stiftete Frieden. Freiburg und Solothurn wurden in den Bund aufgenommen.

Am Ende des 15ten Jahrhunderts kämpften die Schweizer im sogenannten Schwabenkriege nochmals einen Kampf gegen die deutsche Reichsmacht zur Zeit des Kaisers Maximilian. Sie siegten in den Schlachten im Schwaderloch und bei Dornach, und hiemit endigten die ruhmvollsten Zeiten schweizerischer Eidgenossenschaft [5]).

Lehrer.

1. Wo hielt sich Kaiser Albrecht im Frühjahr 1308 auf? Zu welchem Zwecke traf er hier Anstalten? Warum war Herzog Johann von Schwaben gegen den Kaiser ergrimmt? Wie war er dem Kaiser verwandt? Es wird erzählt, als Johann seinen Oheim um Uebertragung seiner Erblande gebeten, habe ihn dieser einen Blumenkranz gereicht mit den Worten: eine solche Krone gebührt der Jugend. Welchen schrecklichen Entschluß faßte der Jüngling? Wer anerbot ihm Beistand? Der Kaiser ward von Vielen gehaßt, so auch von diesen Rittern; man nennt als solche Rudolf von Wart, Rudolf von Balm, Walter von Eschibach und Konrad von Tägerfelden. Wohin wollte sich der Kaiser begeben? Das ist ein Städtchen im Kanton Aargau. Ueber welchen Fluß mußte er fahren? Was thaten die Verschworenen? Sehet, dieß war das Ende des harten und habsüchtigen Fürsten. Was sagt ihr aber zu dieser That? — Sie war ein großes Verbrechen, und wurde überall mit Schrecken vernommen. Solche Gewalt an dem Oberhaupte des deutschen Reiches war unerhört. Doch gab es Manche, welche sich an die Sage erinnerten, daß Albrecht den Kaiser Adolf mit eigener Hand erschlagen habe, und diese sahen in seiner Ermordung ein Strafgericht des Himmels. Was that Agnes, die Tochter des Ermordeten? Es werden schreckliche Dinge erzählt; mit gräßlicher Wuth soll sie durch das Blut der Racheopfer geschritten sein, sprechend: Nun bade ich im Maienthau. Rudolf von der Wart, einer der Verschworenen, der jedoch selbst nicht beim Morde mitgeholfen, wurde gefangen und lebendig gerädert. Seine Gattinn

Digitized by Google

Gertrud wich nicht von ihm, sondern tröstete ihn in der Todesqual. Von Herzog Johann und den andern Rittern hat man Nichts erfahren. Wann fand ein Heereszug gegen die Eidgenossen Statt? Wer führte dieses Heer? Welche Streiter zogen mit dem Herzog? Wo sammelten sich die Eidgenossen? Warum spotteten der Herzog und die Ritter über die Eidgenossen? Was thaten diese, als die Feinde die Höhe des Morgartens hinansteigen wollten? Wie kämpften die Eidgenossen? Wie ging es dem Heere Leopold's? Wan geschah diese Schlacht? Wann erneuerten die Eidgenossen ihren Bund? Wie vergrößerte sich zunächst die Eidgenossenschaft?

2. Wann zogen der Herzog und die Adelichen wiederum mit starker Macht gegen die Eidgenossen? War dieß derselbe Herzog Leopold, der am Morgarten gekämpft hatte? Wie lange war es seither? Wo hatten sich die Eidgenossen versammelt? Wie stark war deren Heerhaufen? Und wie stark des Herzogs Kriegemacht? Was thaten die Eidgenossen, ehe sie den Streit begannen? Warum konnten sie nicht in das feindliche Heer eindringen? Erzählt die That des Arnold von Winkelried! Welchen Erfolg hatte Winkelried's Heldentod? Welchen Verlust hatten die Eidgenossen? Wann erkämpften die Glarner ihren großen Sieg über Oestreich und den Adel? Und wann erhoben sich die Appenzeller? Gegen wen? Wo erfochten sie ihre Siege?

3. Welcher unglückliche Krieg entstand um die Mitte des 15ten Jahrhunderts unter den Eidgenossen? Was gab zunächst Veranlassung hiezu? Wie benahm sich Zürich? Welche Männer sind hauptsächlich schuld daran, daß Zürich mit Oestreich einen Bund schloß? Wie wurde dieser Krieg geführt? Das Schloß Greifensee wurde von den Eidgenossen belagert, und die Zürcherische Besatzung ergab sich nach tapferem Widerstande. Man hatte ihr Gnade versprochen; aber ein harter Kriegsmann, Ital Reding von Schwyz, brach das gegebene Wort und ließ eine große Zahl der Gefangenen nach einander enthaupten. Woher kam im Jahr 1444 ein neues großes Kriegsheer gegen die Eidgenossen? Wo versuchten die Eidgenossen den Kampf gegen dieses Heer? Wie kämpften sie? Ja, sie thaten Wunder der Tapferkeit. Keiner ergab sich, und mehrere Tausend starben den Heldentod. Wann wurde endlich der Friede unter den Eidgenossen wieder hergestellt? Dieser Krieg hatte unbeschreibliches Unglück und Elend über die Eidgenossen-

Digitized by Google

schaft gebracht. Es zeigte sich auch hiebei, daß Nichts verderblicher sei, als Zwiespalt zwischen einem Volke selbst oder verbündeten Völkerschaften. Dann kommen gewöhnlich fremde Mächte, vermehren Streit und Bedrängniß, und suchen aus der Zwietracht Nutzen und Vortheil zu ziehen. Die Geschichte lehrt ein Volk: Erhaltet Eintracht, vermeidet fremde Hülfe und Bündnisse!

4. Welch' ein mächtiger Feind kam im 15ten Jahrhundert noch gegen die Eidgenossen gezogen? Ein Theil der Länder des Herzogs von Burgund gränzte an die westliche Schweiz; ihm gehörte ein bedeutender Theil des jetzigen Frankreichs; zudem hatte er herrliche Länder und reiche Städte in den Niederlanden. Der schlaue und arglistige König von Frankreich hatte den Krieg zwischen dem Herzog von Burgund und den Eidgenossen hauptsächlich angestiftet. Durch welche That erregte Karl den Grimm der Eidgenossen noch besonders? Wie stark war das Heer der Eidgenossen? Und jenes des Herzogs etwa? Welchen Ausgang hatte die Schlacht bei Granson? Granson ist ein Städtchen in der westlichen Schweiz. Die Eidgenossen waren damals furchtbare Krieger, stark, gewandt und tapfer. Worüber mögen sie sich nach der Schlacht bei Granson besonders gefreut haben? Diese Beute war wirklich von unermeßlichem Werthe. Besonders freuten sie sich aber über die erbeuteten großen Geschütze. Ihr wisset, daß man in ältern Zeiten nur mit Bogen und Pfeilen schoß, und mit Wurfmaschinen große Steine und Balken schleuderte. Um diese Zeit aber waren die Geschütze aufgekommen, aus welchen man vermittelst Pulver Kugeln fortschießt. Es heißt, das Schießpulver sei von einem Mönch, Berthold Schwarz, im 13ten Jahrhundert erfunden worden; indessen ist es gewiß, daß das Pulver schon in viel frühern Zeiten bekannt, jedoch nicht in Geschützen angewandt wurde.

War der Krieg durch die Schlacht bei Granson entschieden? Was erfolgte im Jahr 1476? Wo geschah die zweite Schlacht? Murten ist ein Städtchen, jetzt im Kanton Freiburg. Der Sieg bei Murten ist eine der größten und ruhmvollsten Waffenthaten der Eidgenossen. Wie ging es Karl und seinem Heere in dieser Schlacht? Welches ist Karl's Ende. Der stolze und mächtige Fürst hatte gemeint, mit dem Hirtenvolke, wie er die Schweizer nannte, gar bald fertig zu werden. Aber: Hochmuth kommt vor dem Falle! Karl verlor Macht und Leben in diesem Kampfe, und

Digitized by Google

es zeigte sich hiebei recht klar, wie viel auch ein kleines Volk vermöge, wenn es kampfgeübt und tapfer ist.

5. Von welchem merkwürdigen Eidgenossen wird aus dieser Zeit hier noch gemeldet? Aus welchem Schweizergebiete ist Waldmann gebürtig? In welchen Umständen kam er nach Zürich? Welchem Berufe sollte er sich widmen? Wodurch zeichnete er sich als Jüngling aus? Wie nahm er an dem Burgunderkriege Theil? Zu welcher Würde wurde er 1483 erhoben? Ihr könnet euch denken, was die Vornehmen dazu sagten, daß der ehemalige fremde Knabe nun Bürgermeister sein sollte. Was bereitete Waldmann's Untergang? Allerdings hatte er sich zu einem hochfahrenden und mitunter ungerechten und unziemlichen Verfahren hinreißen lassen; aber er hatte um die Eidgenossenschaft und um Zürich große Verdienste. Was thaten seine Feinde? Wie ging es Waldmann, als das aufrührerische Landvolk die Oberhand erhielt? Die Hinrichtung Waldmann's ist ein trüber Flecken in der Geschichte Zürich's; aber wo Neid, Haß und rohe Gewalt zur Uebermacht gelangen, da ist weder Recht noch Gerechtigkeit zu finden.

Welche Städte wurden nach den Burgunderkriegen in die Eidgenossenschaft aufgenommen? Wer stiftete Frieden unter den streitenden Eidgenossen? Dieser Nikolaus von der Flüe, aus dem Lande Unterwalden, ist eine ehrwürdige Erscheinung in der Geschichte. Das Volk wallfahrtet jetzt noch zu seiner Grabkapelle und verehrt ihn gleichsam als einen Heiligen. Welches waren die letzten Kämpfe der Schweizer im 15ten Jahrhundert? Wo siegten sie? Von da blieb die Freiheit der Schweizer anerkannt, und die Schweiz ist eines der schönsten und glücklichsten Länder der Erde.

Anmerkung: Es muß einleuchten, daß in einem Lesebuch für Primarschüler manches Wichtige nur kurz erwähnt werden kann. Der Lehrer mag hie und da vorlesend oder erzählend ergänzen. So in diesem Abschnitt, namentlich der Schweizer aus seiner Vaterlandsgeschichte.

Digitized by Google

C. *Mittheilungen aus der Naturgeschichte.*

Die Vögel.

1. Hühner und Tauben.

Auch aus der befiederten Klasse der Thiere sind einige Arten zu nützlichen Hausthieren geworden.

Die gewöhnlichsten sind die *Hühner* und man unterscheidet da: die *Henne*, der *Hahn*, das *Hühnchen* oder *Küchlein*. Diese Vogelart fliegt selten und nur mit Mühe, hat kurze Füsse, zum Scharren dienlich. Der etwas erhabene Schnabel ist an der Wurzel mit einer fleischigen Haut überzogen, auch haben sie meist einen fleischigen röthlichen Kamm auf dem Kopfe.

Die Henne ist von Natur scheu, furchtsam und merkbar dumm, und wird nie recht zutraulich und lenksam. Scharren und Picken, das ist ihr Lebensgeschäft; aber auch während des Scharrens schaut die Henne blöd zur Seite, und erst nachher sieht sie unten hin, ob etwas aufzupicken sei. Zuweilen wandelt sie auch die Lust zum Singen an; aber es ist nur ein unangenehmes Kreischen. Sie kennt die bestimmten Wohn- und Futterplätze, findet sich da zur Zeit ein, hat aber sonst wenig Anhänglichkeit für den Menschen. Indessen ist sie ein sehr nützliches Thier, und das verschafft ihr Schutz und Pflege. Eine gute Henne legt 60—80 Eier des Jahres, schmackhaft und nahrhaft, zur Speise des Menschen. Zur Bildung der Eierschalen fressen sie gerne Kalk an den Mauern; fehlt ihnen dieser, so fressen sie etwa die Schalen der eigenen Eier, und lassen Dotter und Eiweiss liegen; oder sie legen Windeier, die statt einer Schale nur dünne Häutchen haben. Wenn sie ein Ei gelegt haben, so verkündigen sie diese That mit lautem Gackern. Diess unterlassen sie jedoch, wenn sie brüten wollen und ihr Nest irgend im Verborgenen gemacht haben. Zum Ausbrüten der Eier braucht die Henne 20—21 Tage. Wenn sie aber Küchlein hat, so ist sie ein ganz anderes Thier geworden. Mit grösster Sorgfalt bewacht sie die Küchlein, die lebhaft herumlaufen, sobald sie aus dem Ei geschlüpft sind, ja manchmal sogar noch mit einem Theil der Schale am Rücken schnellfüssig laufen. Die sonst so furchtsame Henne ist jetzt muthig und heftig; sie sträubt das Gefieder,

Digitized by Google

schlägt mit den Flügeln, haut und kratzt; wehrt sich gegen erwachsene Menschen und greift Kinder an, wenn diese ihrer Brut zu nahe kommen. Ihr Biss ist dann wirklich bösartig, und man soll Kinder warnen, dass sie nicht von einer Bruthenne angefallen werden. Sie hält sich alsdann von andern Hühnern ferne, gluckt und scharrt, und ruft mit besonderem Piepen die Küchlein zum Fressen herbei.

Manchmal werden der Bruthenne auch Enteneier untergeschoben. Die jungen Enten werden von ihr wie die Küchlein geführt und beschützt; aber sobald jene ans Wasser kommen, schlüpfen sie in dasselbe und schwimmen lustig hin, worüber die Henne erstmals sehr ängstlich und besorgt wird.

Gar artig nimmt sich's aus, wenn die Bruthenne ihre Jungen unter ihre Flügel birgt, und hie und da eines den Kopf aus der warmen Hülle hervorstreckt.

Der *Hahn* zeichnet sich schon im Aeussern sehr vortheilhaft vor der Henne aus: er ist grösser und stärker, hat einen höhern Kamm und zwei längere Lappen an der Kehle; sein Gefieder ist schöner, namentlich durch die sichelförmigen Schwanzfedern; die Hinterzehe hat sich zum starken Sporn gestaltet. Seine kräftige Stimme gibt sich in weit hörbarem Krähen kund, namentlich beim Anbruch des Tages. Zudem aber ist der Hahn muthig und stolz. Er ist der Herr und Beschützer der Hühnerschar; er führt seine Untergebenen auf die Futterplätze, scharret mit grosser Kraft, und wenn er einen Frass zu Tage gefördert, so ruft er den Hühnern und überlässt diesen denselben. Entsteht ein Streit, so tritt er entscheidend dazwischen. Aber alleiniger Gebieter will er sein, und wenn ein anderer Hahn unter seinem Volke auftritt, so entsteht ein Kampf auf Tod und Leben. Mit aufgesträubtem Gefieder, vorwärts gesenktem Kopfe, gehobenen Flügeln und gespreizten Krallen stehen die Kämpfer einen Augenblick sich gegenüber. Plötzlich rennen sie auf einander los, krallen und hacken und schlagen mit den Flügeln drein; springen an einander hinauf und zerzausen einander mit grösster Wuth. Ist einer der Kämpfer überwunden oder geflohen, so richtet sich der Sieger stolz in die Höhe, rauscht mit den Flügeln und kräht gewaltig. Diese Streitlust wird zu einem

Digitized by Google

grausamen Spiele benutzt, zu Hahnenkämpfen, die besonders in England gebräuchlich sind. Zwei Hähne werden in einen Sack gesteckt, und wenn sie in demselben recht böse gegen einander geworden, so lässt man sie heraus, worauf sie ganz rasend mit einander kämpfen, so lange, bis einer todt bleibt. Die Zuschauer stellen dann gewöhnlich bedeutende Wetten darauf, welcher von den beiden Hähnen siegen werde.

Dass das Fleisch der jungen Hühner eine leckere Speise sei, ist bekannt; das der Henne gibt besonders gute Kraftbrühe.

Neben den gewöhnlichen Hühnern werden vielorts auch *Truthühner* gehalten, die grösser sind, deren Kopf und Oberhals mit einer kahlen schwammigen Haut überzogen ist, und an deren Stirn ein Fleischzapfen herabhängt. Der Truthahn ist zornig und zänkisch; er sträubt das Gefieder, hebt die Schwanzfedern radförmig und kollert sein: „Kauder, Kauder.“ Die rothe Farbe bringt ihn in grosse Aufregung.

Das *Perlhuhn* hat seinen Namen von den perlförmigen Tupfen seines Gefieders, und ist im Benehmen den Truthühnern ähnlich.

Einer der schönsten und grössten hühnerartigen Vögel ist der *Pfau* mit seinem prächtig farbigen Schweife, den er oft radförmig aufstellt.

Ebenfalls sehr schön sind die *Fasanen*, mit langem Schleppschwanz und glänzend-farbigem Gefieder. Der Goldfasan, in China, hat eine scharlachrothe Brust, blaue Flügel und einen goldgelben Federbusch und Schwanz; der Silberfasan ist silberweiss und blau.

Hühnerartige Feld- und Waldvögel sind die Auerhühner, Birkhühner, Schneehühner, Haselhühner, Feldhühner oder Repphühner; auch die *Wachtel* gehört hieher.

Ferner der grösste deutsche Vogel, die *Trappe*, vier Schuh lang und bis 30 Pfund schwer; mit rostrothem, schwarzgewelltem Oberleib und weisslichem Bauche. Sie läuft schnell, kann aber nur mit Mühe auffliegen.

Die hühnerartigen Vögel leben von Körnern, Pflanzentheilen, Würmern, Insekten und dergl.

Die *Tauben* haben in der Mitte des Schnabels eine aufge-

Digitized by Google

triebene Wachshaut, offene Nasenlöcher, kurze Gangfüsse und Schwingflügel; sie leben von Pflanzensamen.

Die *Haustaube* lebt gesellig mit andern im Taubenschlage, liebt die Reinlichkeit und badet gern im frischen Wasser. Sie legt zwei Eier, die abwechselnd 16—18 Tage gebrütet werden. Die Jungen ätzt sie aus dem Kropfe, und da sie jährlich acht bis zehnmal brütet, so kann man in vier Jahren aus einem Paar über 12,000 Tauben ziehen.

Die Tauben gelten als Sinnbild der Sanftmuth; aber wenn man beobachtet, wie die Tauber einander verfolgen und vertreiben und zornig gurren, so entspricht das Bild nicht immer der Sache. Man hält die Tauben des Fleisches und Mistes wegen, wol auch zum Vergnügen; indessen schaden sie dadurch, dass sie an Gebäuden den Mörtel an den Gibeln abpicken und wol auch viele Saatkörner von den Aeckern wegholen.

Es gibt viele Taubenarten, verschieden nach Farbe und Gestaltung.

Dass man Tauben zum Brieftragen benutzt, ist eine bekannte Thatsache, und weil sie einen äusserst raschen Flug haben, so ist dies allerdings eine schnelle Post. Die Sache ist einfach: Die Taubenpaare halten treu zusammen. Trennt man den Tauber von der Taube, und lässt ihn andern Orts wieder los, so eilt er schnellen Flugs dem Ort der Taube zu. Auch durch andere Mittel kann man die Tauben so an einen Ort gewöhnen, dass sie jedesmal, wenn sie entfernt werden, demselben wieder zueilen.

In Wäldern trifft man die aschgraue, blauschillernde *Holztaube;* so auch die *Ringeltaube*, ein Zugvogel; ferner die *Turteltaube*, die hie und da in Stuben gehalten wird; die *Lachtaube*, die neben ihrem Gurren einen lachenden Laut von sich gibt. In Asien lebt die *Krontaube*, von der Grösse des Truthahns, mit kronförmigem Federbusch.

Besonders merkwürdig aber ist die *Wandertaube*, mit gelbem Hals und schwarzen Flügeldecken, die etwa in den Pyrenäen zum Vorschein kommt, aber in Amerika in furchtbarer Menge sich vorfindet. Ihr zahlloser Schwarm ist manchmal so dicht, dass er den Tag verdunkelt. Die Anwohner des Ohio-

flusses erwarten den niedrig fliegenden Zug, un schlagend mit Stangen drein; schon dadurch werden Tausende getödtet. Aber der Zug dauert länger fort: Millionen Tauben bedecken Wälder, Gebüsche und Felder; man erstickt sie durch Schwefeldünste und richtet auf andere Weise tödtliche Verheerung unter ihnen an. Haben die Menschen Beute genug weggeführt, so treibt man Herden von Schweinen herbei, welche die Tauben auffressen; Nachts holen sich die Raubthiere ihren Antheil. An den Brüteorten dieser Tauben findet man ungeheure Mistlager, aus welchen jetzt grosse Schiffsladungen trefflichen Düngers ausgeführt werden.

2. Gänse und Enten: Schwimmvögel.

Neben den Hühnern und Tauben bieten sich uns die *Gänse* und *Enten* am häufigsten und leichtesten zur Beobachtung dar. Beide haben *Zehen, die mit einer Schwimmhaut verbunden sind*, und ein dicht auf einander liegendes, ölicht-fettes Gefieder: sie sind *Schwimmvögel.*

Die *Gans*, ein ziemlich grosser Vogel, hat einen kegelförmigen Schnabel und in beiden Kinnladen spitzige Zähne; der Hals ist lang, der Rücken erhaben. Sie kann gut gehen, noch besser schwimmen, das Auffliegen aber wird ihr von ebener Erde ziemlich schwer.

Gewöhnlich nennt man die Gans ein dummes Thier; das kommt aber nur davon her, weil man sie entweder nicht näher beobachtet, oder sie durch grausame Mästung wirklich stumpf und dumm macht. Die Gans wird bei guter Behandlung recht zahm und zutraulich. Sie läuft ihrem Wohlthäter wie ein Hund nach, und zeigt in ihrem Blick und in ihren Bewegungen eine freudige Befriedigung, wenn sie in dessen Nähe sein darf.

Die Kinder einer Familie, die auf einem Berge wohnte, hatten eine Gans erzogen. Sie lief mit ihnen ins Dorf, begleitete sie bis vors Schulhaus, wartete da, und ging wieder mit ihnen heim, ohne nur bis zum nahen Dorfweiher sich zu entfernen. Wenn die Kinder einmal vom Berge gingen, ohne sie mitzunehmen, so lief sie am Rande des Berges herum, immer in die Ferne spähend, ob die Kinder nicht kommen.

Digitized by Google

Und sah sie endlich dieselben heraufkommen, so fing sie freudig an zu rufen, und flog ihnen entgegen.

Wenn ein Gänsehirt heimtreibt, so wissen alle Abtheilungen der Gänse ihre Nebenwege und Gässchen, und sondern sich da ganz geordnet ab vom grossen Haufen, um zu ihrer Wohnstätte zu gelangen.

Und wer hätte nicht schon das Geschnatter eines Gänsehaufens gehört? Wer weiss, was sich die Thiere Alles sagen? So viel ist gewiss, dass die Gänse sehr verschiedenartige Laute von sich geben, ganz anders in Gefahr, in Freude, im neckischen Spiel. Zudem zeigen sie offenbar Zuneigung und Abneigung; Buben, welche die Gänse geneckt und geplagt haben, werden gewöhnlich von ihnen feindlich angezischt, und der *Gänserich* ist muthig genug, auf so einen Buben loszugehen und ihn tüchtig in die Waden zu beissen. Auch scheinen gewisse Farben der Kleidungsstücke sie zum Zorn und Angriff zu reizen.

Eine Gans kann 100 Jahre alt werden; sie brütet 10—15 Eier in 30 Tagen.

Ohne Widerspruch ist die Gans der nützlichste Vogel. Gemästet wird sie bis auf 18 Pfund schwer; das Fett ist vortrefflich, das Fleisch schmackhaft, besonders die grosse Leber ist ein Leckerbissen. Bedeutenden Nutzen aber bringt sie noch durch ihr Gefieder: man rupft sie öfters und verkauft den Flaum um einträgliche Preise als Bettfedern; zudem erinnert uns die Schreibfeder jeden Schultag an die nützliche Gans.

Mehrere Arten Gänse leben frei oder, wie man zu sagen pflegt, wild.

Die *graue Gans*, an Schnabel und Füssen roth, lebt im Norden, und kommt nur im kalten Winter zugweise in unsere Gegenden.

Die *Schneegans*, mit weissem Gefieder, schwarzen Schwungfedern, gelber Stirne und scharlachrothem Schnabel, zieht hoch in Scharen bei anbrechender Kälte über unsere Gegenden mehr südlich.

Die *Eidergans* bewohnt in zahlloser Menge die Inseln und Klippen am Eismeere. Von ihr kommen die weichsten Bettfedern.

Digitized by Google

Die *Enten* haben einen breiten, flachgewölbten Schnabel, an dessen Wurzel die eirunden Nasenlöcher liegen; der Hals ist kurz, der Rücken niedergedrückt, die Füsse stehen hinterwärts.

Die *zahme Ente*, meist mit weissem Gefieder, liebt Wasser, Sümpfe und Kothpfützen. Da ist ihr Nichts zu stinkend und trübe, in Allem storchelt sie mit dem Schnabel herum, und zieht aus dem Ekelhaftesten ihre Nahrung. Sie geht sehr unsicher, fliegt selten in die Höhe, schwimmt aber vortrefflich, und häufig treiben die Enten ein neckisches, lärmendes Spiel auf den Teichen. Ihr lautes Schreien ist ein unangenehmes Gequake.

Die *Entriche*, deren Gefieder häufig einen Farbenglanz hat, wovon einige Federn am Hinterleibe gekräuselt aufwärts stehen, sind zu Zeiten recht zornig und bösartig. Ihr Biss ist alsdann wirklich gefährlich, und man hat traurige Beispiele, dass aus demselben eine Krankheit entstanden ist, wie vom Biss eines tollen Hundes. Auch vor dem Biss der Brütenden hat man sich sehr zu hüten.

Der Nutzen, den man von den Enten zieht, besteht in Fleisch, Eiern und Federn.

Im Norden ist die schwarze *Sammetente* häufig; diese hat ein glänzendes Farbenkleid, himmelblaue Flügelfedern, kastanienbraunen Bauch, grünschillernden Kopf und Hals, gelben Schnabel, pomeranzenfarbige Füsse. Wilde Entenarten gibt es sehr viele.

Der schönste Schwimmvogel ist unstreitig der *Schwan*. Wenn er, blendend weiss, mit langem, schön gebogenem Halse, weitgewölbter Brust und hocherhabenem Rücken durch das klare Gewässer hingleitet in stiller sanfter Weise, so ist das ein recht erfreulicher Anblick. Indessen ist es unrichtig, wenn man ihm eine gar sanfte Gemüthsart zuschreibt; wenn ein dritter Schwan zu zwei andern in einen Teich gesetzt wird, so verfolgen ihn diese aufs heftigste. Noch unrichtiger mag die Angabe vom „süssen Schwanengesang“ sein. Reisende, welche im Norden, wo die Schwäne auf Gewässern sehr häufig, dieselben beobachtet haben, erzählen vielmehr, dass sie unangenehm schreien,

Digitized by Google

etwa trompetenartig. Es gibt auch graue und schwarze Schwäne.

Ein sehr grosser Wasser- oder Schwimmvogel ist der *Albatros;* er hat vier Schuh Länge und 12′ Umfang, oben braun, unten weiss, mit gelbem Schnabel und röthlichen Füssen. Er wohnt an den Küsten des Weltmeeres, fliegt weithin über dasselbe, und gehört zu den Sturmvögeln, die mit wildem Geschrei über dem tobenden Gewässer hinfliegen.

An der Nordsee sind die *Möven* sehr häufig, ziemlich grosse Vögel, deren Federn und Eier geschätzt werden.

Der *Pelikan*, auch Kropfgans genannt, wird sechs Schuh lang und 20 Pfund schwer, hat rosenfarbiges Gefieder, schwarze Schwungfedern und einen brennend rothen Augenstern. Sein Schnabel ist lang, flach und breit. Vom Unterkiefer zum Halse hin hat er einen grossen Schlauch oder Sack, der ihm zum Wasser- und Fischbehälter dient. Aus diesem Sacke füttert er seine Jungen, und daher mag das Märchen entstanden sein, als ob sich der Pelikan die Brust aufreisse, um seine Jungen zu nähren.

Seltsame Vögel dieser Ordnung sind die *Pinguine* mit sehr kurzen, ganz hinten stehenden Füssen; die Flügel sind eine breite Thranhaut ohne Schwungfedern und der Federschwanz fehlt gänzlich. Ihr fast aufrechter Gang gibt ihnen ein sonderbares Aussehen.

3. Sumpfvögel.

Wenn gegen Ende Februar's die Teiche, Bäche und Sümpfe vom Eise frei werden, dann kommt aus weiter Ferne ein alter Bekannter geflogen, der langbeinige *Storch*, der gern in der Nähe der Menshen wohnt, und auf Kirchen und Häusern sein Nest eingerichtet hat. Hoch steht er auf seinen rothen Beinen, wie auf Stelzen, weit herab senkt er den langen walzenförmigen rothen Schnabel; er schüttelt die schwarzen Schwung- und Schulterfedern, putzt das weisse Gefieder, dreht den langen Hals nach allen Seiten und grüsst mit lautem Klappern die wiedergefundene Sommerresidenz und die Bewohner der Gegend. Seine Liebhaberei ist, durch Sümpfe zu waten, um Frösche, Schlangen und anderes Ungeziefer zur Nahrung zu

Digitized by Google

fassen: er heisst darum ein *Sumpfvogel*. Die Türken und andere Völker des Morgenlandes sind den Störchen besonders zugethan; sie nennen dieselben „Brüderchen", und nicht selten sieht man Störche im Getümmel der Strassen und Märkte unter den Menshen umherstolzieren.

Das Storchenweib pflegt ihre Jungen mit grösster Sorgfalt, und gar merkwürdig ist, wie sie dieselben allmälig zum Fliegen abrichtet. Als einst in Luzern eine Kirche brannte, und Hitze und Qualm das Storchennest umgab, wich doch die Störchinn nicht von ihren Jungen, die sie mit den Flügeln deckte. Solche Treue und Liebe rührte einen wackern Mann, der nicht ohne Gefahr die Störchinn und ihre Jungen rettete.

Schon im August zieht der Storch wieder fort; er fliegt sanft und leicht, die Füsse nach Hinten gestreckt.

Grössere Sumpfvögel sind ferner:

Der *Kranich*, mit aschgrauem Gefieder und schwarzer Stirne; seine Stimme tönt laut, wie eine Trompete.

Der *Fischreiher*, mit silberweissen und sammetschwarzen Federn und einem langen herabhängenden Federbusch.

Der *Flamingo*, in südlichen und östlichen Ländern, hat einen ungemein langen Hals und ein scharlachrothes Gefieder.

Die *Löffelgans*, deren flacher Schnabel am Ende scheibenförmig gestaltet ist.

Kleinere Sumpfvögel, etwa von der Grösse einer Henne, sind die *Schnepfen*, rothbraun und braun gefleckt, mit einem langen, geraden, an der Spitze kolbigen Schnabel. Sie sind des Fleisches wegen sehr geschätzt. Eine kleinere Art ist die Bekassine.

Der *Kiebitz*, mit dunkelgrünem, purpurschimmerndem Gefieder und schlangenförmigem Federbusch.

Hieher gehören auch die Rohrhühner, Wiesenschnarrer, Regenpfeifer, Strandreuter, so wie die Säbelschnäbler, deren Schnabel stark aufwärts gekrümmt ist.

Die meisten der Sumpfvögel leben von Gewürmen und Amphibien; einige auch, wie die Reiher, hauptsächlich von Fischen.

Digitized by Google

4. Singvögel.

Nun wollen wir unsere Blicke auf jene muntern Vögel richten, die meistens durch Pfeifen und Singen unser Ohr ergötzen, unser Gemüth erfreuen. Unter dem Vorsprunge des Hausdaches hat die *Schwalbe* ihr Nest aus feuchter Erde angeklebt. Diese Hauschwalben haben einen bläulichtschwarzen Rücken und weissen Unterleib; der Schwanz ist gabelförmig, an den befiederten Füssen sind scharfe Klauen. Pfeilschnell fliegen sie durch die Luft, bald hoch, bald nieder, je nachdem die Mücken summen, die sie im Fluge wegschnappen. Streichen die Schwalben nahe am Boden oder Wasser hin, so erwartet man Regen. Ihr Gesang ist zwitschernd und leise. Sie sind *Zugvögel*: kommen im Frühling und ziehen im Herbst. Vor ihrem Abzug versammeln sie sich zu hunderten, und treten gemeiniglich Nachts ihre Reise an, meistens weithin übers Meer ins heisse Afrika. Es gibt verschiedene Schwalbenarten: die *Rauchschwalbe*, mit brauner Stirn und Kehle; die *Mauerschwalbe*, mit ganz befiederten Füssen und allen vier Zehen vorwärts; die röthlichschillernde *Alpenschwalbe*; die *Nachtschwalbe*, in Wäldern des Nachts auf Insecten ausfliegend u. n. a.

Allbekannt und häufig in der Nähe menschlicher Wohnungen ist der *Sperling* oder Spatz, mit graulichem Gefieder. Das ist ein keckes und gescheides Bürschlein, dem man jedoch nicht gar hold ist; denn er schmaust die Kirschen vom Baume, raubt gefrässig im Weizenacker, fliegt zu Hühnern und Tauben in den Hof und pickt ihnen die Körner hurtig und listig weg. Mit seinem Gesang ist's nicht weit her; er schreit meistens: Zwilch! Zwilch! Aber wann etwa eine ganze Spatzengemeinde auf der Dorflinde sich versammelt, dann schreien sie gewaltig durcheinander, als ob sie sehr wichtige Sachen auszumachen hätten. Ihre Nester bauen die Sperlinge gern unter Scheunendächer, unordentlich, von Heu und Stroh. Manchmal treiben sie auch Schwalben aus den Nestern und nehmen von diesen Besitz. Uebrigens schaffen auch die Sperlinge mehr Nutzen, als dass sie Schaden anrichten: ein einziges Paar derselben verbraucht für seine Jungen 5 — 6000 Raupen, und dieses Ungeziefer hätte viele Bäume entlauben können.

Digitized by Google

Sollten wir also nicht auch den Sperlingen Etwas gönnen? Sie gehören übrigens zu dem Geschlechte der Finken, und wenn man sie ehren will, heisst man sie *Hausfinken.*

Den *Rothfinken* oder *Buchfinken*, diesen schönen Vogel und kräftigen Sänger, haben wir schon ausführlich besprochen, und kennen ihn wohl; denn er nistet gern in den Baumgärten nahe bei den Häusern.

Gar ein hübscher Vogel ist der *Distelfink* oder Stieglitz, und zugleich ein trefflicher Sänger. Er hat ein buntes Gefieder, an beiden Seiten des kurzen dicken Schnabels hochroth gefleckt. Man hält ihn häufig als Stubenvogel, und er wird gar zahm und freundlich. Seinen Namen hat er davon, dass Distelsaamen sein Lieblingsfutter ist.

Der schäckige *Bergfink*, mit weissem Kopfe, auch Tannfink genannt, lebt in den Tannenhölzern der Berge zu vielen Tausenden. Er ist ein schlechter Sänger. Hingegen hat der graubraune *Hanffink* oder Hänfling eine gar liebliche flötenartige Stimme. Der grünliche *Erlenfink* oder *Zeisig* ist ein lebhaftes und gelehriges Vögelein; singt im Käfig viel, aber etwas gemein. Er frisst ölige Samen und streift Winters zahlreich in Erlenwäldern herum.

Der Vornehmste in der Finkenfamilie aber ist der *Kanarienfink*, seit etwa drei Jahrhunderten aus den kanarischen Inseln zu uns gebracht. Ursprünglich hatte er ein bräunlich graues Gefieder, jetzt trifft man aber viele ganz citronengelb. Als Stubenvogel ist er einer der zierlichsten und traulichsten. Sein Gesang ist stark und schmetternd, mannigfaltig und angenehm. Er ist sehr gelehrig; lernt ganze Melodien pfeifen und überdiess allerlei Kunststücke verrichten. Er brütet auch in grössern Käfigen, legt drei bis sechs meergrüne Eier, aus welchen in 13 Tagen die Jungen ausschlüpfen. Kanarienvögel werden nicht selten über 20 Jahre alt.

Neben den Spatzen und Finken kommen Winters sehr häufig auch die *Goldammern* zu den Scheunen und Häusern, goldgelb, grau und weiss. Sie sind keine ausgezeichneten Sänger; aber ihr gelbfettes Fleisch ist besonders schmakhaft.

Die *Rohrammer*, zumeist shwarzgrau, hält sich in Rohr und Binsen auf. Wenn Jemand seinem Neste unter Weidenstöcken

Digitized by Google

nahet, fängt er mächtig an zu lärmen, und ist überhaupt sehr lebhaft und unruhig. An Sommerabenden singt er angenehm.

Unter den *Kernbeissern*, die hauptsächlich von Beeren und Saamen leben, mit kurzem dicken Schnabel, ist der *Blutfink*, auch Dompfaff und Gimpel genannt, mit rothem Unterleib und schwarzem Kopfe, der bekannteste. Er ist ein stiller, ziemlich träger Vogel, der im Freien meist nur einen abgebrochenen Schrei von sich gibt. Er wird aber leicht gezähmt, lernt Lieder flötenartig pfeifen und sogar Worte nachsprechen. An manchen Orten werden die so eingelernten Gimpel ziemlich theuer bezahlt, besonders in England. Sie werden nicht alt, und namentlich der Hanfsamen verursacht ihnen Blindheit und Auszehrung.

Der *Kreuzschnabel* hat seinen Namen davon, dass Ober- und Unterschnabel, kreuzweise übereinander liegen. Er ist braun, wird dann roth und endlich gelbgrün. Er baut sein Nest um Weihnacht und hat im Januar Eier und Junge. Alsdann singt der Kreuzschnabel recht angenehm im stillen Walde unter den beschneiten Fichten. Er hat aber auch zu dieser Zeit gutes Futter, indem er mit seinem seltsamen Schnabel recht geschickt den Tannen- und Fichtensamen aus den Zapfen zu nehmen weiss.

Den Dorfknaben sind vor allen Vögeln die *Meisen* bekannt und beliebt: die *Kohlmeise* oder *Spiegelmeise* hat einen schwarzen Kopf und einen schwarzen Strich über die gelbe Brust; die *Blaumeise*, mit weisser Stirn und blauer Scheitel, ist einer der schönsten Vögel unserer Gegenden. Die *Graumeise* oder *Kothmeise* ist klein und weissgrau; die *Haubenmeise*, grau mit schwarzem Halsband, hat einen Federbusch auf dem Scheitel. Diese Vögel sind besonders lebhaft, neckisch und possierlich. Sie pfeifen bald in kurzen Tönen, bald schättern sie lachend, oder sie ziehen scharfe Laute, wie man beim Feilen der Sägen hört; manchmal aber singen sie auch fein und lieblich. Sie werden von den Knaben häufig in Vogelschlägen gefangen und in der Stube gehalten, wo sie bald heimisch und lustig werden. Indessen sind sie auch neidisch und zänkisch, und es ist schon öfters geschehen, dass eine bereits angewöhnte Meise den später eingefangenen die Köpfe eingehackt hat. Sie sind

Digitized by Google

überhaupt muthig, und haben etwa die Knaben, die sie aus dem Schlage nehmen, mit ihrem kurzen spitzigen Schnabel tüchtig gezwickt.

Die Meisen bauen in Baumhöhlen; zweimal des Jahres brüten sie 12 bis 14 Junge aus.

Eine besondere Art, die rothbraune *Beutelmeise*, macht ein gar künstliches Nest, das einem sechs Zoll langen Beutel gleicht und einen halsförmigen Eingang hat.

Die Meisen leben von Samen und Beeren, zumeist von Insekten, und sind nützliche und angenehme Thierchen.

Die *Bachstelzen*, mit schlanken Füssen, laufen schreitend am Wasser herum, um Insekten zu schnappen. Sie sind gar munter und beweglich, und schnellen den langen Schwanz beständig auf und nieder. Am häufigsten ist die graue, auch die gelbe trifft man nicht selten. Sie nisten in Klüften und Höhlen; jedoch auch unter wenig besuchten Dachräumen. Das Nest ist sehr schlecht und unordentlich und die Jungen sehen plump und missgestaltet aus. Im Herbst ziehen die Bachstelzen fort und sind zu dieser Zeit besonders neckisch, so dass sie selbst mit grössern Vögeln Muthwillen treiben. Als Insektenfresser sind sie nur nützlich.

Der trefflichste aller Singvögel ist die *Nachtigall*, ein braungraues munteres Vögelein, das behend auf leichten Füssen hüpft, den braunrothen Schwanz lebhaft aufschnellend, die dunklern Flügeldecken etwas niedersenkend. Die Nachtigall ist ein Zugvogel, kommt gegen Ende April's und bleibt bis gegen Semptember. Ihr liebster Wohnort ist in dunkeln Gebüschen in der Nähe frischen Wassers. Sie ist gar nicht scheu, vielmehr sehr neugierig, und wenn sie in Gartenanlagen haust, kommt sie alsbald an Plätze, wo Menschen gearbeitet haben, gleichsam zu sehen, was gemacht worden sei. Ihr Gesang ist wundersam; bald hell schmetternd stark, bald in schmelzenden lieblichen Tönen, und nicht etwa in gleichen Weisen, sondern in den verschiedenartigsten Melodien und Tonfällen, und dauert bis tief in die Nacht hinein; einige lieben besonders die Stunden vor und nach Mitternacht zur Gesangeszeit. Es ist jammerschade, dass in vielen Gegenden die Nachtigallen gänzlich verschwunden sind: Vogelsteller und

Digitized by Google

Raubvögel haben sie vielorts vertrieben oder ausgerottet. Auch mag zu ihrer Verminderung beitragen, dass die Jungen das Nest verlassen, ehe sie fliegen können. Die Nahrung der Nachtigallen besteht hauptsächlich in Insekten, doch speisen sie auch Beeren. Ihr Nest bauen sie in dichte Gebüsche, zuweilen auch in hohes Gras.

Auch die *Grasmücken*, niedliche kleine Thierchen, singen sehr lieblich. Man unterscheidet unter denselben das *Schwarzplättchen*, auch Mönch genannt, grau mit schwarzem Oberkopf. Ferner die *rostgraue*, die *weissgraue*, die *fahle Grasmücke* und das *Müllerchen* mit weisser Schwanzspitze. Es sind muntere Vögelein, die behend durch Büsche und Häge schlüpfen, in Gesträuchen nisten und von Insekten und Beeren sich nähren.

Das *Rothkehlchen*, mit gelbrother Brust und Kehle, und grossen klaren Augen, ist ungemein lebhaft, immer in Bewegung, fliegend und hüpfend und den Schwanz in die Höhe schlagend. Sein sanfter feierlicher Gesang ist leise und abgebrochen. Als Stubenvogel wird das Rothkelchen ungemein zutraulich; aber es leidet da keinen andern Vogel um sich, sondern verfolgt einen solchen mit der gsössten Heftigkeit. Demselben an Lebensweise ähnlich ist das *Blaukelchen*, mit einer rostrothen Binde unter dem Halse.

Das *Hausrothschwänzchen*, mit schwarzer Kehle und Brust, ist ein schwacher Sänger, und haut sein Nest gerne aufs Gebälk von Häusern und Scheunen. Das *Gartenrothschwänzchen* mit weisser Stirne, singt etwas besser, ist aber im Verdacht, viele Bienen wegzuschnappen.

Das gekrönte *Goldhähnchen*, kaum vierthalb Zoll lang, ist unser kleinster Vogel. Er trägt um den Scheitel einen Federstreif, wie eine Krone aufgerichtet. Der Rücken spielt graulich, der Bauch weislichgelb. Wenn schon eine Krone auf dem Haupte, trägt er im Herzen immer frischen Muth. Mit seinen scharfen schwarzen Augen durchschaut er Alles, seine Flügel tragen ihn überall hin. Der spitze, gerade Schnabel dient ihm als Waffe. Sein Reich ist der Baum, sein Thron ein kleines Nestchen, aus zarter Pflanzenwolle geflochten, mit Moos umhüllt, auf den äussersten Spitzen der Zweige ruhend. Wenn die Sonne aufgeht beginnt er zu hüpfen an den grünen

Digitized by Google

Zweigen. In Gesellschaft der Meise umtanzt er den Baum, und hängt sich an die Zweige mit schwachen Füssen, steigt flink hinauf zum Gipfel, lässt sich fallen, hält sich schwebend an den Aesten. Immer zwitschernd, immer emsig schnappt er die Mücken und Käferchen weg.

Der *Zaunkönig*, ebenfalls sehr klein, ist munter, keck und beweglich; von Farbe rothbraun, am Bauche weiss. Schwanz und Flügel sind kurz; darum kann er nur in kurzen Absätzen fliegen. Er kommt im Herbste in Ebenen und Gärten, kriecht den Insekten in Ritzen und Winkeln nach, macht artige Bücklinge und trägt die Schwanzfedern erhoben. Auch über den Schnee hin singt er sein fröhliches Liedchen.

Und wie heisst der fröhliche Sänger, der sich jubilierend über unsere Saatfelder erhebt, wenn kaum der Schnee gewichen ist? Wir kennen ihn Alle: es ist die *Lerche*. Hoch steigt sie in die Lüfte, dem Schöpfer ihr Loblied bringend; fromme Landleute sagen, sie bete das Vaterunser. Die Feldlerche, mit grauem mischfarbigem Gefieder ist von mittlerer Grösse, nistet in Getreidefeldern zwischen kleinen Vertiefungen und hat ein kunstloses Netz; sie lauft schrittweise, und wie sie zu singen beginnt, fliegt sie fast gerade aufwärts mit schnellem Flügelschlage.

Sie ist ein Strichvogel und wird in manchen Gegenden, z. B. bei Leipzig, zu Tausenden in grossen Netzen gefangen, indem ihr Fleisch für einen Leckerbissen gilt.

Die *Waldlerche*, mit einem weisslichen Kopfkranze, singt ganz vorzüglich, und die *Haubenlerche*, mit einem spitzigen Federbusch auf dem Kopfe, lässt ihr angenehmes Lied die ganze Nacht hindurch erklingen.

Wir haben nunmehr von den am meisten bekannten kleinern und kleinsten Singvögeln gelesen. Es gibt aber auch grössere Sänger, und unter diesen ist die *Schwarzdrossel* oder *Amsel* einer der bekanntesten. Sie hat ein schwarzes Gefieder, einen goldgelben Schnabel und einen gelben Ring um die grossen schwarzen Augen. Ihr Gesang ist stark und klangvoll, und wird weithin durch den Wald vernommen. Im Freien ist sie scheu und flüchtig, nährt sich von Beeren und Insekten,

Digitized by Google

und bereitet ihr Nest von Moos und Reisig, mit Lehm ausgeschmiert, in Gebüschen und niedern Bäumen. Junge Amseln, von Menschen aufgezogen, werden sehr traulich und lustig, lernen Melodien nach der Flöte pfeifen, auch Worte nachsprechen.

Noch schöner, als die Amsel, singt die gewöhnliche *Drossel*, am Bauche gelblich geschäckt, mit dunkeln Flecken, oben olivengrün, an den Flügelspitzen rostgelb. Sie singt den ganzen Sommer und wetteifert an Kraft und Fülle der Töne mit der Nachtigall.

Die *Rothdrossel* singt nicht besonders. Die rosenfarbige kommt etwas aus Russland zu uns. Der *Ziemer* und der *Krametsvogel*, graubraun geschäckt, sind auch Drosselarten; zwar schlechte Sänger, aber des Fleisches wegen beachtet.

Sehr bemerkenswerth ist die *Spottdrossel*, gewöhnlich Spottvogel genannt, mit grauem Gefieder. Seine Heimat sind die feuchten Wälder Amerika's. Den Namen hat dieser Vogel von seiner ausserordentlichen Geschicklichkeit, gleichsam spottend alle gehörten Töne, selbst Sprachlaute nachzuahmen. Man hält ihn auch bei uns im Zimmer, und er macht da viele lustige Streiche, indem er Stimmen der Thiere und Menschen täuschend nachmacht. Zugleich ist er von Natur ein herrlicher Sänger, der sogar die Nachtigall übertreffe. Uebrigens kann er alsbald alle Vogelsprachen: er schlägt wie Fink und Wachtel, kräht wie der Hahn, gluckt wie die Henne, piept wie die Meise, schmettert wie der Kanarienvogel und zwischen ein bellt er wie ein Hund und miaut wie die Katze. Kein Vogel ist ihm an Talent vergleichbar.

Hieher gehört auch der *Staar*, mit schwärzlichem, hell schillerndem Gefieder, weiss getüpfelter Brust und gelblichem Schnabel. Er ist ein gar lustiger und beweglicher Vogel, der in Gesellschaften lebt. Im Freien ist er nur ein Schwätzer, aber als Stubenvogel lernt er recht schön seine Stückchen pfeifen. Zudem aber hat er viel mit dem Spottvogel gemein; dann er ahmt thierische und menshliche Stimmen nach, lernt auch leicht Worte und Sätze sprechen und mischt sein Erlerntes oft gar spasshaft durcheinander. Sein Thun und Treiben hat etwas Possierliches, zugleich aber ist er sehr traulich und anhänglich

Digitized by Google

und lauscht bedächtig, als ob er die Reden der Menschen verstünde.

6. Klettervögel.

An den Stämmen der Bäume im Garten sehen wir nicht selten ein kleines grauschäckiges Vögelein kletternd hinaufhüpfen. Das ist der *graubunte Baumläufer*. Emsig pickt er mit seinem dünnen zugespitzten Schnäbelchen in die Ritzen der Rinde, und sucht so Insekteneier zum Frassé. Sobald er Jemand gewahr wird, läuft er um den Stamm herum; husch! ist er weg und an einem andern Baum. Sein Nestchen macht er in Baumhöhlen und Ritzen, und sein Rufen ist ein schnell abgebrochenes Piepen.

Der Baumläufer gehört zu den *specht artigen Vögeln;* diese haben Kletterfüsse, gerade feste Schnäbel, befiederte Beine, und suchen die Insekten und deren Eier und Larven in den Rinden der Bäume als Hauptnahrung.

Die *Spechtmeise*, oben blaugrau, unten braunroth, mit kurzem Schwanz und ziemlich langem Schnabel, ist dem Baumläufer in der Lebensweise ähnlich. Sie frisst aber auch Hanfsamen und Nusskerne, und wird häufig im Meisenschlage gefangen. In der Stube wird sie traulich und benimmt sich possierlich. Wenn sie ein Hanfkorn fressen will, so steckt sie es in eine Ritze am Boden, oder läuft damit an der Wand hinauf, um es irgend einzustecken; dann pickt sie mit dem Schnabel dagegen und zehrt so den Kern auf.

Der *Eisvogel* hat einen sehr langen Schnabel und ein prächtiges Gefieder: Oben blau uno grün, unten roth, blau gefleckt, am Kopfe weiss und schwarz, einen gelben Rückenstreif, rothe Füsse. Er lebt einsam an Bächen und fängt kleine Fische, die er ganz verschlingt.

Der *Grünspecht*, ein Vogel mittlerer Grösse, hat ein olivengrünes Gefieder, einen scharlachrothen Scheitel und ein schwarzes Gesicht. In Wäldern hört man sein starkes Pochen an den Baumstämmen, in welche er Löcher einschlägt und Splitter losbricht, um die Insekten herauszuholen. Er läuft schnell von der Wurzel des Baumes bis zum Gipfel hinauf, und stürzt sich dann jählings herunter, um an einem andern

Digitized by Google

Stamme seine Arbeit zu beginnen. Er ist ein sehr nützlicher Vogel, verzehrt viele schädliche Insekten und haut nur solche Bäume an, die faul sind und in welchen sich schädliche Insekten verborgen halten.

Der *Schwarzspecht* hat schwarzes Gefieder und eine rothe Haube.

In Amerika gibt es einen weissschnäbiligen grossen Specht, der so stark zimmert, dass er in kurzer Zeit grosse Haufen Späne abhaut.

Der graue *Wendehals* hat seinen Namen daher, dass er den Kopf beständig herumwendet, so dass ihm der Schnabel oft gegen den Rücken steht.

Der *Wiedehopf*, ziemlich gross, oben rothbraun, unten weisslich, mit schwarz und weissen Flügeln, hat einen gar langen dünnen Schnabel und auf dem Kopfe eine schöne Federhaube, die er aufrichten und niederlegen kann. Er geht meist auf dem Boden, sucht die Insekten im Miste und ist darum selbst meist übelriechend. Jung gefangen lässt er sich sehr zahm machen.

Zu den spechtartigen Vögeln zählt man auch die kleinsten, nämlich die *Kolibri*, die im warmen Amerika heimisch sind. Der Kolibri der allerkleinsten Art ist nicht grösser als eine Bienenhummel. Sie haben an dem langen feinen Schnabel eine Saugöffnung und ziehen damit den Honig aus den Blumen. Aber an Glanz und Farbenpracht kommt den Kolibri's gar Nichts gleich: sie schimmern wie Gold und Edelsteine aller Art. Wenn sie in Schwärmen über Wiesen summen und sich auf Blumen wiegen, so ist dies ein unbeschreiblich prächtiger Anblick. Ihr Nestchen ist nur so gross, als eine Nussschale. Sie sind lebhaft, muthig und neckisch; nicht selten werden sie die Beute einer grossen Spinne.

Die *Papageien* haben auch Kletterfüsse; aber grosse, dicke und leichte Schnäbel mit vielen Biegungen und Wölbungen. Ihre Heimat sind die warmen Erdstriche; doch werden nicht selten gezähmte zu uns gebracht.

Es gibt grosse und kleine und sie haben meistens ein schön farbiges Gefieder. Der weisse *Kakadu* hat eine gelbe Federhaube, die er aufstellen oder niederlegen kann.

Digitized by Google

Der Papagei ist ein possierlicher Vogel, der viel Eigenthümliches hat. Er seufzt, lacht, niesst, gähnt und räuspert sich, wie ein Mensch. Die Füsse gebraucht er wie Hände, und mit dem übergebogenen Schnabel hängt er sich an und bedient sich dessen zum Klettern. Wo viele in Wäldern beisammen hausen, machen sie einen furchtbaren Lärmen. Besonders bekannt aber sind die Papageien durch ihre Geschicklichkeit, die menschliche Rede nachzuahmen, und zwar recht täuschend.

6. Rabenartige Vögel.

Den *Raben*, diesen schwarzen Vogel von ansehnlicher Grösse und Stärke, kennen wir Alle. Winters geht er auf Strassen herum, Schritt vor Schritt, und den schwarzen Federschwanz hin und her bewegend, wie den Hintertheil eines Frackes. Mit dem starken, messerförmigen Schnabel haut er kräftig drein und schreit heiser und laut sein „Crak, Crak!“ Er ist in vielen Ländern zu Hause; je weiter nach Süden, desto schwärzer; im hohen Norden hat er ein weissliches Gefieder. Er nährt sich von Insekten, Würmern, Fröschen, Mäusen; raubt aber auch junge Vögel und Hasen; zudem nimmt er mit Körnern und allerlei Früchten vorlieb und frisst sogar Aas. Uebrigens sind die Raben schlau, muthig und gelehrig. Mit den eigentlicken Raubvögeln stehen sie stets im Kriege; lässt sich ein solcher blicken, so ertönt das Feldgeschrei der Raben, und hitzig eilen alle zur Verfolgung des Feindes herbei. Ihre Nester bauen sie auf hohe Bäume, und pflegen und nähren ihre Jungen mit Sorgfalt; es ist also eine blosse Verleumdung, wenn man ihnen nachredet, sie fressen ihre Jungen. Man kann diese leicht zähmen, sie werden zutraulich und lernen Worte sprechen.

Etwas kleiner als die Raben sind die *Krähen*, und ihr Gefieder ist zum Theil aschgrau. Man sieht sie häufig dem Pfluge nachlaufen, um Larven und Würmer aufzufressen.

Die *Mandelkrähe*, die aus milderen Gegenden auch zu uns kommt, hat ein schönes, meist blaugrünes Gefieder.

Die *Dohle*, schwarz und aschgrau, etwas grösser als die Taube, wird häufig von Knaben aufgezogen und ist dann un-

gemein zutraulich und possierlich. Sie fliegt dem Pfleger nach, setzt sich auf seine Schultern, pickt ihm aus Hand und Mund, lässt sich gern streicheln und lernt leicht Worte sprechen. Aber noch mehr, als Raben und Krähen, sind die Dohlen auf glänzende Sachen erpicht, und stehlen flugs weg, wo sie dergleichen erwischen können. Sie nisten in Mauerlöchern, leben gern in grossen Scharen beisammen und ziehen im Herbste südwärts.

Die *Elster* ist ein Standvogel, d. h. sie zieht nicht weg und streicht nicht umher, sondern bleibt in ihrem Revier. Sie hat ein schwarzes, roth und grün schillerndes Gefieder, einen weissen Bauch und einen langen Schwanz; ist scheu, listig, überaus lebhaft und schlägt beim Hüpfen beständig den Schwanz auf und nieder. Ihre schätternde Stimme lässt sie häufig vernehmen und wird darum eine Schwätzerinn gescholten.

Jung gefangen und aufgezogen wird sie sehr zahm und lernt leicht Worte sprechen; aber sie ist in Hinsicht auf glänzende Sachen noch diebischer, als Raben und Dohlen. In Feldern ist sie nützlich; aus Gärten mag man sie vertreiben; denn sie zertsört die Knospen an Obstbäumen und stellt den jungen Singvögeln nach, die sie oft schon aus den Nestern holt.

Der *Holzheher* oder Eichelrabe ist einer unserer schönsten Vögel, etwas grösser als die Dohle. Er hat ein grauröthliches Gefieder, blaue Flügel mit schwarzen und weissen Streifen. Seine Nahrung besteht in Eicheln, Bucheckern, Nüssen, Kirschen, Beeren und Insekten. Gezähmt ist er recht munter und possierlich und lernt ganz deutlich Worte sprechen und andere Stimmen nachahmen.

Der *Nussheher*, schwarzbraun mit weissen Tupfen, ist besonders im Aufknacken der Nüsse geschickt, deren Kerne ihm das liebste Futter sind, und wovon er sich Vorräthe versteckt, die ihm aber nicht selten die Eichhörnchen wegnehmen.

Der *Kukuk* ist ein scheuer, unruhiger Zugvogel, den man selten zu Gesichte bekommt. Er hat ein dunkelaschgraues Gefieder, einen weissen Unterleib und einen langen, schwarzen Schwanz mit weissen Flecken. Das Weibchen ist vorherrschend braunroth. Als Bote des Frühlings ist er mit seinem Ruf will-

Digitized by Google

kommen. Merkwürdig ist von ihm, dass das Kukuksweibchen seine Eier in die Nester anderer kleiner Vögel legt, und sie diese ausbrüten und ätzen lässt.

Von fremden Vögeln dieser Art sind besonders zu merken:

Der *Paradiesvogel*, auf ostindischen Inseln, hat ein prachtvolles Gefieder und besonders lange, goldglänzende Schwanzfedern.

Der *Pirol*, der als Zugvogel etwa auch für einige Monate in unsere Gegenden kommt, mit goldgelbem Gefieder, rothem Schnabel und rothen Augen, an den Flügeldecken schwarz und weiss — singt nach Art der Drossel, doch noch reiner, voller und mannigfaltiger.

7. Raubvögel.

Nunmehr kommen wir zu den stärksten und wildesten Vögeln, mit unterwärts gekrümmten starken Schnäbeln, scharfen Klauen an kurzen starken Füssen und funkelnden scharfen Augen. Das sind die Raubvögel: Adler, Geier und Falken.

Ihr habet wol auch schon einen grossen Vogel hoch in der Luft schweben sehen, mit ausgebreiteten Flügeln, die er nur zuweilen schwingt. Das ist gemeiniglich die *Gabelweihe*, auch Stossvogel, Hühnervogel genannt, mit weissem Kinn und Oberkopf, sonst braun gestrichelt und rostroth, und mit langem gabelförmigem Schwanz. Wenn er so in den Lüften herumschwimmt, spähet er nach unten auf seinen Raub. Erblickt er ein Huhn, oder eine Taube, oder auch eine Maus, so stösst er pfeilschnell herab, ergreift die Beute, und eilt mit Mühe wieder aufwärts, um einen abgelegenen Ort zu gewinnen, wo er die Beute zerreisst und verschlingt. Sein Nest hat er auf den höchsten Bäumen.

Der *Mäusebüsard*, dunkelbraun und gelblichweiss, mit nackten Füssen, ist träge, schwebt im Kreise herum, oder lauert auf einem Baume, bis ihm eine Beute zu Gesichte kommt.

Der *Habicht*, auch Taubenfalke genannt, mit schwefelgelben Flügeln und weissem Unterleib, ist listig und gewandt; er ist den Tauben und Hühnern gefährlich und raubt auch junge Hasen.

Digitized by Google

Vor allen Raubvögeln berühmt und geachtet war in ältern Zeiten der *Edelfalke*, von ansehnlicher Grösse und Stärke, mit weisslichem, dunkelgefleckten Gefieder; seine Heimat sind die nördlichen Erdgegenden. Dieser Vogel, der ein Alter von 100—200 Jahren erreichen soll, wurde ehedem häufig jung gefangen und zur Jagd abgerichtet. Durch Hunger und allerlei Quälerei wurde das Thier ganz von Sinnen gebracht, dass es, wie verrückt, sein natürliches Wesen und den Trieb nach Freiheit vergass und verlor. Allmälig wurde er dazu abgerichtet, von der Hand des Jägers in die Luft zu steigen, auf ein Jagdthier zu stürzen und nachdem er dasselbe getödtet oder ihm etwa die Augen ausgehackt hatte, sich wieder auf die Hand des Jägers zu setzen. Ein so abgerichteter Falke gilt einen hohen Preis.

Der *Sperber*, von der Grösse einer Krähe, hat einen aschblauen Oberleib, ist muthig und listig, und jagt vornehmlich kleinere Vögel und Mäuse.

Noch kleiner, als der Sperber, sind die *Würger*, der *graue* und der *rothrückige;* aber wo diese hausen, da geht's den Singvögeln übel, denn die Würger sind ihre grausamsten und schlauesten Feinde.

Der grösste Raubvogel unsrer Länder ist der *Lämmergeier;* er misst vom Schwanz zum Schnabel vier Schuh, und die ausgedehnten Flügel haben eine Breite von 10 Fuss. Der Oberschnabel hat vornen eine starke Wölbung, der Bart ist stark und lang, das Gefieder graubraun, glänzendschwarz und gelblich. Dieser furchtbare Raubvogel horstet und nistet auf den höchsten Alpenfelsen, und stürzt mit grosser Gewalt auch auf grosse Thiere: Gemsen, Rehe, Ziegen, Schafe; ja er hat auch schon Kinder geraubt. Er reisst dem erfassten Thiere die Augen aus, schlitzt ihm den Leib, verzehrt zuerst die Eingeweide und dann das Uebrige.

Fast so gross als der Lämmergeier ist der *Steinadler* oder *Goldadler*, den man in allen hohen Gebirgen, besonders in den Alpen findet. Er ist unter den Vögeln, was der Löwe unter den Säugethieren: stark, stolz und muthig; sein furchtbarer Ruf verbreitet Schrecken weit umher; seine Augen sprühen Feuer, er steigt im Fluge höher, als jeder andere Vogel. Die

Digitized by Google

Füsse sind mit wolligem Flaum bedeckt, der Schwanz glänzt bis zur Mitte weiss, das gelbliche Halsgefieder hebt er struppig aufwärts, wie eine Mähne. Seinen scharfen Klauen entkommt selbst der Hirsch nicht mehr.

Der *Seeadler* oder *Flussadler*, beide mit dunkelbraunem und weissem Gefieder, nähren sich hauptsächlich von Fischen.

Von den ausländischen Raubvögeln sind besonders zu merken: Der *Kondor*, der grösste der fliegenden Vögel, dessen Flügel eine Breite von 15—18 Fuss messen. Er hat Kamm und Lappen wie ein Hahn, um den nackten Hals ein weisses wolliges Band und purpurfarbige Augäpfel; seine Heimat sind die höchsten Gebirge Amerika's.

Der *Geierkönig* oder Kuttengeier, ebenfalls in Amerika, nicht sehr gross, hat eine bis auf den Nacken hängende bunte Halskrause.

Der *Sekretär*, in Südafrika, mit langen Beinen und einem Federbusche, ist als Schlangenfänger gern gelitten.

Neben den Tagraubvögeln gibt es auch Nachtraubvögel, das Eulengeschlecht.

Die *grosse Ohreule*, Uhu, ist so gross wie eine Gans. Sie sitzt gern in dunkeln Höhlen der Felsen und Mauern, ernst und schweigsam, aus grossen gelben Augen glotzend, die mit einem weissen Kreise umzogen sind, die Federohren etwas gehoben, den braungesprengelten Leib vorgehalten, von den starken Füssen nur die Krallen zeigend. Aber wenn mehrere mit einander Nachts auf den Raub fliegen, dann machen sie einen grausigen Lärm: sie schnauben, klaffen, heulen und schreien durcheinander, dass sich der Wanderer davor entsetzt. Der Uhu ist muthig und stark, und greift sogar Rehe an. Indessen kann man ihn leicht zähmen, und dann macht er ergötzliche Possen. Er verzehrt seinen Raub mit Allem, was daran ist, gibt aber dann Haare, Knochen, Federn und dergl. wieder durch den Schnabel von sich. Der kleinere Uhu hat die Grösse einer Krähe, und die kleinste Art ist nur so gross wie eine Wachtel.

Das *Käuzchen*, dickköpfig, braun und weiss gefleckt, taubengross, schreit kläglich, kommt zu Todtengrüften und Leichenhäusern, und weil es etwa Nachts um die erleuchteten

Digitized by Google

Fenster der Krankenstuben fliegt, so halten es abergläubische Leute für einen Todesboten.

Die *Schleiereule*, mittelgross, aschgrau und rostbraun, mit weissen und schwarzen Perlpunkten, hat ein langes mit einem braunen Schleier umgebenes Gesicht, darin der Schnabel wie eine Nase steht. Ihr grausiges Geschrei versetzt abergläubische Menschen in Furcht, weil sie es für einen Sterberuf halten.

Im Allgemeinen sind die Nachtraubvögel mehr nützlich, als schädlich; denn sie verzehren viele schädliche Thiere.

8. Straussen.

Endlich müssen wir auch noch den Riesen unter den Vögeln betrachten: den *Strauss*. Da steht er auf hohen starken Beinen mit fleischigen Schenkeln; der Leib ist plump und kurz, auf dem langen nackten Hals ein kleiner nackter Kopf. Den untern Theil des Halses und die Brust decken lockere wollige Federn, an den Flügeln und am Hinterleibe wallen grosse schöne, weissflockige Federn, ein beliebter Kopfschmuck vornehmer Damen und wilder Neger.

Vom Fuss zum Kofpe misst er 8 Fuss.

Fliegen kann der scheue Vogel nicht, aber mit Windeseile durchläuft er die Wüsten Afrika's; kein Pferd vermag ihn einzuholen. Zwar lassen junge Strausse sich zähmen; aber wenn man sie zum Reiten gebrauchen will, laufen sie dumm und störrig im Kreise herum. Das Ei des Strausses ist so gross, wie ein Kinderkopf und bis drei Pfund schwer, mit harter Schale. Man findet 20—30 derselben in einer Vertiefung des Sandes. Ihre Jungen vertheidigen die Strausse mit grossem Muthe und tragen ihnen fleissig Gras und Wasser zu. Sie selbst nähren sich von Pflanzen und Früchten, haben aber einen so guten Magen, dass sie auch Steine, Metall und Glas verdauen. Die schönen weissen Federn werden theuer verkauft, aus der Haut wird Leder bereitet, dass Fleisch ist essbar, und das Fett wird als Mittel gegen Gicht angewandt.

Der *Kasuar*, 6½ Fuss hoch, hat ein graubraunes Gefieder, auf dem Kopf einen Knochenhöcker und einen kahlen blauen und rothen Kopf und Oberhals. Seine Heimat ist Ostindien.

Digitized by Google

Der amerikanische Strauss ist 5 Fuss hoch, und hat eine schwarze Binde um den befiederten Hals.

Wir haben nun folgende Ordnungen der Vögel kennen gelernt:

I. *Raubvögel:* der Adler, der Geier, der Falke, die Eule u. s. w.

II. *Vögel mit Kletterfüssen:* der Specht, der Baumläufer, der Kolibri, der Papagei u. s. w.

III. *Singvögel:* Der Fink, der Gimpel, die Lerche, die Nachtigall, die Drossel u. s. w.

IV. *Rabenartige Vögel:* der Rabe, die Krähe, die Elster, der Heher u. s. w.

V. *Hühnerartige und taubenartige Vögel:* der Hahn, der Pfau, die Taube u. s. w.

VI. *Straussenartige Vögel:* der Strauss, der Kasuar, die Trappe.

VII. *Sumpfvögel:* der Storch, die Schnepfe, das Rohrhuhn.

VIII. *Schwimmvögel:* die Gans, die Ente u. s. w.

D. *Mittheilungen aus der Naturlehre.*

Vom Wasser.

1.

Als sich die Knaben wieder einmal bei Doktor Friederich versammelt hatten, goss er zuerst aus einer Flasche frisches klares Wasser in ein reines glattes Trinkglas. Darauf begann er mit einem der Knaben folgendes Gespräch:

Was für ein Körper ist in diesem Glase?

Der Knabe: Wasser.

Dr. Friederich: Was für ein Körper ist das Wasser?

Knabe: Ein tropfbar flüssiger Körper.

Dr. Friederich: Die Antwort ist so weit richtig; aber sie ist noch nicht vollständig. Nenne mir noch einige andere tropfbar flüssige Körper.

Knabe: Wein, Bier, Milch, Oel.

Dr. Friederich: Was meinst du? Ist das Oel ebenso leichtflüssig, wie das Wasser?

Digitized by Google

Knabe: Das scheint mir nicht der Fall zu sein.

Dr. Friederich: Du hast die richtige Ansicht. Das Wasser ist unter den tropfbarflüssigen Körpern besonders leichtflüssig; vorausgesetzt, dass es rein sei. Ist das Wasser in diesem Glase rein?

Knabe: Ja, es scheint mir so.

Dr. Friederich: Warum scheint es dir denn so?

Knabe: Weil es so klar und hell ist.

Dr. Friederich: Gib Acht! ich habe Etwas in die Hand genommen und will es an die hintere Seite des Glases halten. Siehst du, was es ist?

Knabe: O ja! es ist ein Stückchen farbigen Papiers.

Dr. Friederich: Du hast also durch das Wasser durchgesehen, und somit wiederum eine Eigenschaft des reinen Wassers beobachten können, nämlich: dass es durchsichtig sei. Komm nun her, tauche deinen Finger in das Wasser und berühre mit dem nassen Finger deine Lippen und deine Zungenspitze. Schmeckst du etwas Bitteres oder Süsses oder so Etwas?

Knabe: Nein, ich schmecke gar Nichts der Art.

Dr. Friederich: Richtig! Das reine Wasser soll auch keinen Geschmack haben. Hier hätten wir also wieder eine Eigenschaft des reinen Wassers kennen gelernt. Nimm dieses Glas, rieche, ob du irgend eine besondere Wahrnehmung nach dem Geruche machest!

Knabe: Nein, es ist ganz ohne Geruch.

Dr. Friederich: Also noch eine Eigenschaft des reinen Wassers: es ist geruchlos. Nun sag' mir auch noch, nimmst du irgend eine Farbe an diesem Wasser wahr?

Knabe: Durchaus nicht, es ist ganz farblos.

Dr. Friederich sprach nun zu allen Knaben: Jetzt haben wir die vollständige Antwort auf die Frage: Was ist das Wasser? Und sie lautet so: Das reine Wasser ist ein tropfbarer, leichtflüssiger, durchsichtiger Körper, der weder Farbe, noch Geruch, noch Geschmack hat.

Dann fügte er noch bei:

Das reinste Wasser in der Natur ist das frische Regen- und Schneewasser. Das Wasser in unsern Brunnen, in Quel-

Digitized by Google

len, Bächen, Flüssen, Seen ist mehr oder minder mit andern Bestandtheilen vermischt, und dass das Meerwasser solche Beimischung habe, könnt ihr schon daraus schliessen, weil es einen bittern, salzigen Geschmack hat. Ihr glaubt wohl, das Wasser, das hier in dem Glase ist, sei ganz rein. Ich aber sage euch, es sind viel tausend Thierchen in demselben. Wie würdet ihr erstaunen, wenn wir einen Tropfen dieses Wassers durch ein geeignetes Vergrösserungsglas betrachten könnten, und ihr dann in diesem Wassertropfen eine Menge sonderbar gestaltete Thierchen herumschwimmen sehet, wie Schlangen, Drachen, Kugeln und dergleichen. Ich habe solche Beobachtungen an einem Wassertropfen durch ein künstliches Glas schon gemacht, und ihr dürfet sicher glauben, was ich euch aus eigener Erfahrung mittheile. Indessen darf euch diess nicht beängstigen. Wasser, das so frisch und klar aussieht, wie jenes in dem Glase, möget ihr ohne Ekel und Schaden trinken, und wenn auch Tausende solcher Thierchen darin sind. Auch im Schnee- und Regenwasser bilden sich diese Thierchen, sobald es einige Zeit gestanden hat. Wie es in dieser Hinsicht mit unreinem Wasser sein mag, könnet ihr euch leicht vorstellen.

Nachdem Dr. Friederich so gesprochen hatte, sagte einer der Knaben: Aber weiss man denn auch, woraus denn das Wasser eigentlich besteht?

Darauf antwortete Dr. Friederich:

Es ist noch nicht so gar lange her, so sagte und lehrte man, das Wasser sei ein Element, d. h. ein einfacher, unzerlegbarer Grundstoff. Diese Meinung war aber ganz unrichtig.

Wisst ihr noch, wie man die Leute nennt, welche es verstehen, die Stoffe zu untersuchen und auszuscheiden? Ja, antworteten die Kinder, das sind die Chemiker.

Richtig, fuhr Dr. Friederich fort, die Chemiker sind im Stande, ganz klar und anschaulich zu zeigen, dass das Wasser kein einfacher Grundstoff, kein Element sei, sondern dass es aus zwei Luftarten (Gasen) bestehe, nämlich aus Sauerstoffgas und Wasserstoffgas, und sie können das Wasser in diese beiden Luftarten scheiden. Doch hierüber werden wir seiner Zeit etwas mehr hören.

Digitized by Google

An diese Unterhaltung knüpfte Dr. Friederich noch ein Gespräch über den vielen Nutzen, den das Wasser den Menschen darbietet, und über die Nothwendigkeit dieses Stoffes zum Leben der Menschen und Thiere, zum Gedeihen der Pflanzen und zur harmonischen Erhaltung der ganzen Natur.

2.

Dr. Friederich brachte einen gewöhnlichen Esslöffel und die Weingeistlampe; zudem einige Schächtelchen, eine Flasche mit Wasser und einige Trinkgläser. Er sprach: Wir wollen nun noch mehr von den Kräften und Wirkungen des Wassers kennen lernen. Schauet her! im ersten Schächtelchen habe ich einige Stückchen Zucker, im zweiten etwas Kochsalz, im dritten ist eine Erdart und zwar Salpetererde, im vierten ist Holzasche. — Nun legte er in eines der Trinkgläser, das beinahe mit Wasser gefüllt war, ein Stückchen Zucker und ebenso in das Wasser eines andern Glases einige Messerspitzen voll Salz. Er richtete die Aufmerksamkeit der Knaben auf diese Gläser und sie nahmen wahr, dass allmälig Zucker und Salz sich in dem Wasser auflösten. Darauf sprach er: Ihr sehet, dass die beiden Körper, nämlich Zucker und Salz, ihre vorige Gestalt verloren haben. Das Wasser hat dieselben aufgenommen, und sie haben Wassergestalt angenommen. Dadurch erhaltet ihr die Ueberzeugung, dass das Wasser eine auflösende Kraft habe. Freilich ist diese Kraft nicht an allen Körpern wirksam, bei Zucker und Salz jedoch habt ihr gesehen, dass diese Wirkung erfolgt. Die auflösende Kraft des Wassers gewährt uns grosse und wichtige Vortheile, und hievon will ich euch durch einige kleine Experimente überzeugen. Ich habe schon gesagt, dass hier in dem dritten Schächtelchen Salpetererde liegt. Diese Erde enthält auch ein Salz, welches man Salpeter nennt. Derselbe wird zur Bereitung mancherlei Sachen benutzt, so auch zur Bereitung des Schiesspulvers. Gebet nun wohl Acht! Ich will nun zunächst mit Hülfe der auflösenden Kraft des Wassers den Salpeter aus der Erde ausscheiden.

Er nahm nun einen Trichter, stellte denselben in ein leeres Glas, legte etwas Wolle unten in die Höhlung des Trichters vor den engen Hals, und in die breite Höhlung selbst legte

Digitized by Google

er locker auf einander die zerriebene Salpetererde. Dann hob er den Trichter ein wenig über dem leeren Glas empor und schüttete ein halbes Glas voll Wasser allmälig über die ganze Oberfläche der Salpetererde in den Trichter. Das Wasser sickerte durch die lockere Erde und floss nachher unten zum Trichter heraus in das leere Glas und zwar ziemlich rein, weil die unter der Erde liegende Wolle den Zutritt unreiner Theile verhindert hatte. Jetzt reichte er das Glas mit der niedergeflossenen Flüssigkeit herum, und liess die Knaben am eingetauchten Finger die Flüssigkeit kosten. Sie fanden alle, dass dieselbe bitter und scharf schmecke, und als er fragte, woher sie denn meinten, dass diese Schärfe der Flüssigkeit komme, antworteten sie sogleich: Daher, dass das Wasser das Salz aufgelöst hat, welches in jener Erde enthalten war.

Dr. Friederich aber sprach: Dass eure Antwort richtig ist, will ich euch nur dadurch zeigen, indem ich jetzt das Wasser von dem Salz scheide. Er zündete die Weingeistlampe an, fasste das über die Erde geflossene Wasser zum Theil in den Löffel und hielt diesen über die Weingeistflamme, bald fieng das Wasser an zu verdampfen, und als alle Flüssigkeit weggedämpft war, so zeigte sich das Salz als ein weisser Beschlag in der Höhlung des Löffels. Die Knaben waren über diese Darstellung in hohem Grade verwundert und erfreut und als Dr. Friederich fragte, ob sie den Versuch wiederholen wollten, bejahten sie diess mit lautem Zuruf. Er aber sprach: Nun gut, wir wollen es aber nicht mehr mit der Salpetererde, sondern mit einem andern Stoffe probieren.

Da in dem vierten Schächtelchen ist Holzasche, diese enthält auch ein Salz, welches man Laugensalz oder Pottasche nennt. Also wollen wir mit der Holzasche den zweiten Versuch machen. Diess geschah ganz auf dieselbe Weise, wie vorhin mit der Salpetererde und zuletzt erhielt man richtig im Löffel das Laugensalz.

Endlich sprach Dr. Friederich: aus diesen kleinen Experimenten wird euch Wichtiges erklärbar. Ich will euch nur auf Einiges hinweisen. Mehr oder minder tief im Erdkörper finden sich hie und da salzhaltige Erdschichten. Dringt nun das Wasser durch solche Schichten, so löst es das Salz auf und

Digitized by Google

es bildet sich Salzwasser. Das Salzwasser wird dann in grossen Kesseln abgedampft und hiedurch gewinnt man Kochsalz. Der auflösenden Kraft des Wassers verdanken wir auch die Heilquellen der Bäder und es gibt verschiedene Heilquellen, je nach dem Stoffe, welchen das Wasser aufgelöst hat, z. B. Schwefelwasser, Bittersalzwasser und dergl.

Hiebei muss ich euch aber auch darauf aufmerksam machen, dass Wasser und Luft in einander übergehen, und alsdann die Luft Wassergestalt annimmt. Diese Vereinigung von Wasser- und Luftarten ist sehr wichtig, sie macht das Wasser für Menschen, Thiere und Pflanzen wirksamer. Gerade die im Wasser enthaltene Luft ist es, welche das Leben der Fische erhält. Wenn man Fische in Wasser bringt, das nur wenig Luft enthält, so sterben sie bald, und solche Wasser werden im gewöhnlichen Leben schwere Wasser genannt. Wasser, welche viel aufgelöste Pflanzenstoffe enthalten, nennt man weich; die aber viel aufgelöste Erde enthalten, nennt man hart.

Nun sagte ein wissbegieriger Knabe: Ach, Herr Doktor, ich möchte nur auch wissen, wie man erfahren konnte, dass Luft im Wasser enthalten sei?

Nun mein junger Freund, entgegnete Dr. Friederich, es freut mich, dass du so wissbegierig bist. Ich will dir die Sache gerade durch ein kleines Experiment zeigen.

Hierauf nahm er ein gewöhnliches Arzneiglas und füllte dasselbe zur Hälfte mit klarem Wasser, hielt es über die Weingeistflamme, jedoch unter beständigem Hin- und Herdrehen, bald bildeten sich im Wasser rings am Glase kleine Luftkügelchen und bei fortgesetzter Erwärmung vereinigten sich diese und wurden immer grösser, bis sich zuletzt die Luft in kugelförmigen Blasen ausschied. Diese Erscheinung war den Knaben ein anschaulicher Beweis, dass Luft im Wasser enthalten sei.

Nach diesem fragte Dr. Friederich wieder: Wisst ihr noch, welches Wasser ich euch als das reinste bezeichnet habe? Ja, antworteten die Knaben, das frische Regen- und Schneewasser.

Dr. *Friederich:* Welches Wasser meint ihr, dass reiner sei,

Digitized by Google

jenes in den Quellen der Gebirge, oder das in den Flüssen der Thäler?

Die *Knaben:* Ohne Zweifel das Quellwasser in den Bergen.

Dr. *Friederich:* Welchen Grund hast denn du hiefür, Karl?

Karl: Ich denke, wenn das Wasser in den Niederungen weiter fortfliesst, wird es immer mehr mit Auflösungen vermischt und so auch immer unreiner.

Dr. *Friederich:* Und wo fliessen denn zuletzt die Ströme aus?

Karl: Ins Meer.

Dr. *Friederich:* Habt ihr auch schon Etwas von der Beschaffenheit des Meerwassers gehört?

Karl: Ja, das Meerwasser sei grün und sehr salzig.

Dr. *Friederich:* Allerdings scheint das Meer dunkelgrün, aber es scheint nur so, und in helles Glas aufgefasstes Meerwasser ist farblos.

Hingegen unterscheidet sich das Meerwasser dem Geschmacke nach gar sehr von unserem Quell- und Flusswasser, welches man zum Unterschiede, obgleich es eigentlich keinen Geschmack hat, süsses Wasser nennt, das Meerwasser hingegen bitteres. Das Meerwasser schmeckt nicht nur salzig, sondern zugleich ölig und bitterlich, und ist so ekelhaft, dass es gar nicht genossen werden kann. In einem Pfunde Meerwasser sind bis auf 4 Loth Salz enthalten. In heissen Ländern wird auch Salz einfach dadurch gewonnen, dass man Meerwasser in Gruben verdunsten lässt, wobei dann das Salz zurückbleibt. Das Meerwasser ist auch etwa 45 Mal schwerer, als das süsse Wasser, woraus leicht zu schliessen ist, dass dasselbe grössere Lasten trage, und es leichter darin zu schwimmen sei. Die Vermischungen des Meerwassers sind erklärlich, wenn man bedenkt, wie viele Auflösungen durch die Flüsse in das Meer geführt werden, wie viele Körper in demselben verfaulen u. s. w. Indessen hat es die Weisheit des Schöpfers so geordnet, dass auch das Meerwasser unaufhörlich in reinem Zustande wieder dem Erdboden zurückgegeben wird. Das Meerwasser dunstet in die Höhen empor, gestaltet

Digitized by Google

sich zu Wolken und übergiesst mit verjüngter Kraft als fruchtbarer Regen die Erde.

3.

Auf dem Tische standen drei Gläser, die fast bis zum Rande mit durchsichtigen Flüssigkeiten gefüllt waren.

Dr. Friederich sprach: In dem ersten Glase ist gewöhnliches Trinkwasser, im zweiten ist auch Trinkwasser, aber es ist zugleich ziemlich viel Kochsalz in demselben aufgelöst. Im dritten Glase ist Weingeist. Hier habe ich ein Stückchen rundes Holz, etwa 1½ Zoll lang. Was meint ihr: wird dieses Stückchnn Holz auf dem Wasser schwimmen, wenn ich es in das erste Glas lege?

Ja freilich, antworteten die Knaben.

Und warum wird es schwimmen?

Weil es leichter ist, als das Wasser.

Das ist ganz richtig, fuhr Dr. Friederich fort; aber ich muss euch doch in dieser Hinsicht noch eine nähere Hinweisung geben. — Dass dieses Hölzchen leichter sei, als all' das Wasser in dem Glas da drinnen, das kann man leicht wahrnehmen, wenn man nur das Holz auf die Hand legt und nachher das Glas auch auf dieselbe stellt, da wird man sogleich fühlen, dass das Glas mit dem Wasser einen stärkern Druck auf die Hand übt, also schwerer ist, als das Hölzchen. Freilich ist hier noch zu berücksichtigen, dass zwei Körper gleichzeitig auf die Hand drücken, nämlich das Glas und das Wasser in demselben. Aber auch dieses Quantum Wasser allein schon ist bedeutend schwerer, als jenes Hölzchen. Ja, merkt euch wohl! wenn wir auch nur so viel Wasser nähmen, dass es eine Ausdehnung hätte, eben so gross, wie dieses Stückchen Holz, so wäre auch dieses kleine Quantum Wasser mehr denn noch einmal so schwer, als das Hölzchen von gleicher Ausdehnung. Ich habe ja schon früher gesagt, dass das Wasser spezifisch schwerer sei, als die meisten Holzarten. Nun will ich aber dieses Stückchen Holz schwerer machen, und zwar gerade so schwer, als das Quantum Wasser ist, welches einen gleich grossen Raum, wie dieses Hölzchen einnimmt. Gebt recht Acht, wie ich dieses mache!

Digitized by Google

Er nahm ein Eisenstiftchen und steckte dieses mitten in die untere Fläche des Hölzchens. Hierauf senkte er das Hölzchen sammt dem Stiftchen an dieser untern Fläche ins Wasser. Seht, sprach er, das Hölzchen sammt dem Eisenstiftchen schwimmt nach oben; eben weil es auch so noch leichter ist, als das Wasser. Wir wollen aber nachhelfen.

Er nahm ein scharfes Messer, und schnitt das Hölzchen auf beiden Seiten dünn und breit zu, keilförmig. Nun probierte er es wieder im Wasser; da senkte es sich etwas, aber das Hölzchen ragte noch ziemlich über die Oberfläche des Wassers. Darauf schnitt er wieder ab, probierte nochmals — und so fort, bis das Hölzchen mit dem Eisenstiftchen sich so weit im Wasser senkte, dass der obere keilförmige Rand des Hölzchens mit der Oberfläche des Wassers gleich stand.

Jetzt, sagte Dr. Friederich, ist die Sache fertig. Jetzt ist dieses Hölzchen sammt dem Eisenstiftchen gerade so schwer, als die Masse Wasser, welche einen gleich grossen Raum einnimmt, wie das Hölzchen und Stiftchen. Es ist auch ganz gleich, ob ich jetzt dieses Hölzchen in ein etwas kleineres Glas voll Wasser, oder in einen Kübel voll Wasser oder in einen grossen Teich senke; immer wird es so weit einsinken, dass seine Keilspitze mit der Oberfläche des Wassers gleich steht; vorausgesetzt, dass das Wasser von gleicher Beschaffenheit sei, wie dieses in dem Glase da.

Nun stellte Dr. Friederich das zweite Glas, in welchem das Salzwasser enthalten war, zur Beobachtung vor, und fragte: Was meint ihr: Wird dieses Wasser, in welchem ein ziemliches Quantum Salz enthalten ist, spezifisch leichter oder schwerer sein, als jenes Trinkwasser.

Einige Knaben antworteten nach kurzem Besinnen: Ganz gewiss ist es schwerer.

Darauf fragte Dr. Friederich: Was wird darum geschehen, wenn ich das Hölzchen mit dem Stiftchen in dieses Salzwasser senke? Wird es zu Boden sinken oder wird es über die Oberfläche ragen? Besinnt euch!

Darauf sprach Karl mit Bestimmtheit: Es muss über die Oberfläche dieses Wassers hervorragen.

Digitized by Google

Und warum? fragte Dr. Friederich.

Weil das Salzwasser schwerer ist, als jenes Trinkwasser; das Hölzchen mit dem Stifte aber nur so schwer, wie jenes Trinkwasser.

Nun senkte Dr. Friederich das Hölzchen in das Salzwasser und mit Freude überzeugten sich die Knaben, dass der Keil des Hölzchens einige Linien über die Fläche des Wassers hervorrage.

Nach diesem rückte er das Glas mit dem Weingeiste zur Beachtung vor. Die Flüssigkeit, welche in diesem Glase enthalten ist, nennt man Weingeist. Dass der Weingeist brennbar ist, habt ihr schon mehrmal beobachten können, da ich ja die Weingeistlampe schon vielmal vor euern Augen benutzt habe. Komm nun her, Karl, und untersuche und beweise, ob der Weingeist spezifisch schwerer oder leichter sei, als das Trinkwasser. Was wird mit dem Holzklötzchen geschehen, wenn es leichter ist?

Es wird niedersinken, sprach Karl.

Und was müsste geschehen, wenn der Weingeist schwerer wäre, als das Trinkwasser?

Das Hölzchen würde hervorragen.

Als nun Karl das Hölzchen in den Weingeist gesteckt hatte, sahen sie es niedersinken und das war den Knaben der Beweis, dass der Weingeits spezifisch leichter sei, als das Wasser.

Nun erklärte Dr. Friederich weiter: Je mehr eine Flüssigkeit Stoffe enthält, die schwerer sind als das Wasser, desto mehr muss natürlich ein solches Hölzchen darin steigen. — Enthält die Flüssigkeit aber Stoffe, die leichter sind als das Wasser, desto mehr wird ein solches Hölzchen sinken. Diese Erfahrung hat nun Veranlassung gegeben, Werkzeuge zu verfertigen, mit welchen man probieren kann, ob viel oder wenig von irgend einem andern Stoff im Wasser aufgelöst sei, so wie überhaupt Werkzeuge, um Flüssigkeiten zu probieren. Man nennt diese Instrumente Aräometer etwa auch Flüssigkeitsmesser. Dieselben sind gewöhnlich aus Glas gemacht, unten kugelförmig und mit kleinem Bleischrot gehörig beschwert. Oben aus geht ein kleines Stäbchen, auf welchem die Grade

gezeichnet sind. Solcher Instrumente gibt es dann verschiedene z. B. Laugenproben für Salzsieder, Seifensieder, Salpetersieder und Zuckersieder; Säureproben für Säurefabrikanten, Most- und Weinproben für Winzer und Weinhändler u. s. w.

Damit ihr aber durch diese Instrumente, die sehr häufig in Gebrauch kommen, nicht getäuscht werdet, so muss ich euch noch auf einen wichtigen Umstand aufmerksam machen, der beim Gebrauch der Aräometer wohl zu berücksichtigen ist.

Er nahm das Trinkwasser, schüttete es durch einen Trichter in ein gewöhnliches Arzneiglas und hielt dieses so lange über die Weingeistflamme, bis das Wasser recht warm war. Dann goss er das Wasser wieder in das Glas, und siehe! als er das Hölzchen darein senkte, ging es weiter abwärts.

Ihr wisset, sprach er, wie sich jede Flüssigkeit in Verbindung mit Wärme ausdehnt und so dem Raume nach leichter wird; daher kommt es, dass in dem warmen Wasser das Hölzchen weiter gesunken ist. Das Steigen oder Fallen eines Aräometers hängt also auch von der Temperatur ab, und darum gehört zum genauen Gebrauch eines Aräometers noch ein Thermometer.

Nun brachte Dr. Friederich eine ziemlich lange gläserne Röhre, zündete die Weingeistlampe an, erweichte die Röhre über derselben unter behutsamem Umdrehen an einer Stelle, und bog sie dann so, dass sie einen Winkel mit zwei ungleichen Schenkeln bildete. Dann legte er dieselbe sorgfältig beiseits, damit sie erkalte, und sprach zu den Knaben: Die Atome des Wassers haben unter sich einen sehr geringen Zusammenhang. Wir sehen, wie dasselbe auf einer schiefen Fläche in Bewegung kommt und diess durch seine eigene Schwere und sein Streben zu fallen. Den Hergang des Fliessens können wir uns etwa so denken: Das abfliessende Wasser strebt nach dem Gesetze der Schwere sich zu trennen und eine Lücke zu bilden, was des geringen Zusammenhangs wegen leicht geschehen könnte, wenn nicht das zufliessende Wasser im gleichen Streben die Lücke fort und fort ausfüllte. Durch seine Schwere und dieses Streben wird das Wasser auf einer schiefen Fläche zu einer bewegenden Kraft. Das habt ihr wohl

Digitized by Google

alle schon an Rädern wahrgenommen, die vom Wasser in Bewegung gesetzt werden, und es ist recht erfreulich, wie der erfinderische Menschengeist die bewegende Kraft des Wassers zur Verrichtung der allerschwersten Geschäfte anzuwenden weiss. Mahlmühlen, Sägen, Schleifsteine, Walzen, verschiedene Maschinen, ungeheuer schwere Hämmer und Stampfer werden jetzt durch Wasser mit Leichtigkeit in Bewegung gesetzt; — wogegen früher viel tausend Menschen und Thiere unter solcher schweren Arbeit sich abmüdeten, und dabei doch nicht so Vortreffliches leisteten, weil sie nie eine so grosse und regelmässige Kraft entfalten konnten.

Unterdessen war die Glasröhre erkaltet. Dr. Friederich stellte sie an der Ecke ihres Umbugs auf den Tisch, mit der andern Hand ergriff er eine gefüllte Wasserflasche. Merkt wohl auf, rief er, was sich nun zeigen wird, wenn ich in einen Theil dieser Röhre Wasser giesse. Als er diess that, bemerkten die Knaben, wie die beiden Schenkel der Röhre sich so füllten, dass das Wasser in beiden immer gleich hoch stand. Ihr seht, sprach Dr. Friederich, das Wasser floss in diesem einen Theil der Röhre hinab bis zum Umbug, und dann stieg es im andern Theil der Röhre so weit herauf, so hoch es im einen Theil der Röhre steht. Das Wasser zeigt also hier das Streben, eine gleiche Höhe in beiden Theilen der Röhre herzustellen, so dass die Oberfläche des Wassers in beiden Röhren in wagerechter Linie liegt. Sehet, wenn ich durch die eine Röhre etwas länger anhaltend Wasser hinabgiesse, so steigt es in der andern fortwährend hinauf, so lange bis beide Schenkel voll wären. Weil aber der Theil der Röhre, in welchen ich durch den Trichter das Wasser eingiesse, länger ist, als der andere, so fliesst es bei der Oeffnung des andern Schenkels wieder heraus. Daraus lernet ihr, dass das Wasser durch den Druck seiner Schwere im andern Theil der Röhre steigt, wie es in diesem Theil fällt. Vermöge dieser Eigenschaft kann man das Wasser über Schluchten und Thäler führen.

Gesetzt, unser Haus stünde diesseits einer Schlucht auf der Höhe. Jenseits der Schlucht auf einem Hügel wäre eine Quelle. Nun möchten wir die Quelle gerne zu einem laufenden Brun-

Digitized by Google

nen bei unserm Hause benutzen. Sag mir Karl, wie würdest du das angehen?

Nun, antwortete Karl, das wäre leicht. Man könnte ja nur in Rinnen oder Teicheln die auf Pfeilern gelegt sind, wie etwa ein Steg, das Wasser über die Schlucht leiten.

Das könnte man allerdings, sagte Dr. Friederich, aber das Wasser würde, so der Wärme und der Luft ausgesezt, im Sommer lau sein, im Winter nicht selten eingefrieren.

Seht Knaben, das könnte man besser so machen. Am diesseitigen Hügel würde man den Brunnentrog etwa sechs Schuh tiefer unten anbringen als die Quelle am jenseitigen Rande ausfliesst. Dann würde man Teichel nehmen und diese in die Erde am jenseitigen Hügel herab legen bis in die Schlucht, und wiederum Teichel im Boden der Schlucht, und dann weiter Teichel am diesseitigen Hügel aufwärts bis zum Brunnentrog und dann noch den Brunnenstock darauf, und die Röhre um einige Schuh niederer als die Höhe der Quelle. Würden die Teichel abwärts, unten durch und diesseits herauf gut an einander gefügt, so wäre das im Grossen ein Zusammenhang der Teichel, wie hier diese umgebogene Glasröhre. Was meint ihr nun, dass geschehen müsste, wenn man die Quelle jenseits in den obern Theil der Teichel einleiten würde?

Ei, antwortete ein Knabe, jetzt begreif ich's; es würde geschehen wie mit dem in die Röhre eingegossenen Wasser, die Teichel würden sich gleichmässig auf beiden Seiten füllen, und das Wasser würde diesseits durch die etwas tiefer stehende Röhre herausfliessen.

Richtig, sagte Dr. Friederich; jetzt werdet ihr auch begreifen, dass man das gefasste Wasser nicht nur bergab, sondern auch bergauf leiten kann, und zwar nach dem Gesetze: so tief das gefasste Wasser fällt, so hoch steigt es auch wieder. Wenn ihr über diese Sache nachdenkt, so wird euch auch erklärlich sein, worauf eines Theils die Einrichtung der Springbrunnen beruht. Indessen werden wir Gelegenheit haben, hievon noch anderwärts zu sprechen. Für heute sollen uns diese Hinweisungen auf Schwere und Druck des Wassers genügen.

Digitized by Google

4.

Diesen Abend trat Dr. Friederich mit etwas ernster Miene vor die Knaben und sprach: Ihr werdet euch verwundern; denn das Wasser als ein sichtbarer Stoff soll vor euern Augen in einen unsichtbaren verwandelt werden.

Nun blickten die Knaben einander an und sagten: Das wird wohl recht merkwürdig sein.

Dr. Friederich fuhr also fort: Knaben! das Auge des Sterblichen sieht lange nicht Alles: die Luft, die Wärme und andere Stoffe sind dem Auge ja auch nicht wahrnehmbar.

Hierauf machte er folgende Zurüstungen: zuerst legte er neben die Weingeistlampe ein grosses cylinderförmiges Probiergläschen, 6 Zoll lang und fast 1 Zoll im Durchmesser, dann schnitt er ein 8 Zoll langes Stück von einem dünnen Stock, umwand dasselbe unten mit Werch, so dass ein Kolben entstand, der ins Probierglas genau und luftdicht passte; endlich wurden etwa 30 bis 40 Tropfen Wasser in das Glas gethan und der Kolben sorgfältig nachgestossen und noch ein wenig Wasser darüber gegossen, damit er um so besser schliesse. Ferner nahm er einen kleinen Streifen Blech etwa 3 Zoll lang und bog denselben oben um das Probierglas, hielt vornen beide Ende des Blechs zusammen, stiess sie in ein gespaltenes Klötzchen Holz und band sie mit Bindfaden fest ein. Auf diese Weise erhielt das Gläschen einen hölzernen Stiel zum Festhalten, damit man beim Erhitzen des Glases sich nicht brenne.

Jetzt, sagte Dr. Friederich, jetzt ist die Maschine fertig. Ihr wisset, wie die Dampfmaschinen, die Dampfschiffe, die Dampfwagen zu unserer Zeit in allen Welttheilen das grösste Aufsehen erregen und darum sollet ihr jetzt im Kleinen den Dampf und seine Wirkungen kennen lernen.

Hierauf wurde die Weingeistlampe angezündet und etwas mehr als ein halbes Glas voll frischen Wassers daneben gestellt. Nun erhitzte Dr. Friederich das Wasser im Probierglase; es fing bald an zu sieden, und der Kolben stieg schnell aufwärts. Schnell tauchte Dr. Friederich das erhitzte Glas ins nebenstehende kalte Wasser und der Kolben schoss wieder abwärts. Dieses Auf- und Niedertreiben des Kolbens in der

Digitized by Google

Glasröhre wurde in der bezeichneten Weise mehrmals wiederholt. Die Knaben waren voll Verwunderung und Freude über diese Erscheinung und Dr. Friederich gab nun folgende Erklärung: Wie sich das erhitzte Wasser zu Dampf umbildet, so nimmt es mit fast unwiderstehlicher Gewalt einen 1600 mal grösseren Raum ein und dadurch wird das Steigen des Kolbens bewirkt. Das Wasser, welches sich zu Dampf umbildete, hat dann Luftgestalt angenommen, und ist somit ganz unsichtbar geworden. Die Dampfmasse, die den ganzen Raum unter dem Kolben fast ausfüllt, ist gar nicht wahrnehmbar. Nun zeigte Dr. Friederich, dass der Dampf elastisch sei; er drückte den emporgestiegenen Kolben stark abwärts, und als er los liess, so stieg er ohne weitere Dampfentwicklung frei aufwärts.

Dann redete Dr. Friederich weiter: Entzieht man dem Dampf seine Wärme, so nimmt er augenblicklich wieder Wassergestalt an und dann wird der Raum unter dem Kolben leer. Auf solche leere Räume übt die Luft einen gewaltigen Druck, (worüber ihr später, wenn wir von der Luft reden, belehrt werden sollt) und dieser äussere Druck drängt den Kolben abwärts. Die gehörige Leitung des Dampfes nebst regelmässiger Abkühlung bewirkt dann bei den Dampfmaschinen eine gleichmässige Bewegung des Kolbens, vermöge deren durch eine mechanische Einrichtung das Triebrad in Bewegung gebracht wird; auch kann durch eine besondere Vorrichtung der Dampf über dem Kolben eintreten, so dass derselbe nicht durch die äussere Luft, sondern durch die Kraft des Dampfes wieder zurücktritt.

Nun nahm Dr. Friederich eine Glasröhre, etwas dicker als ein Federkiel und etwa 1 Fuss lang und hielt sie auf mindestens 2 Zoll von einem der äussern Enden über die Weingeistflamme. Bald wurde das Glas in der Hitze weich, worauf nun Dr. Friederich ganz sorgfältig und langsam die Röhre in einem Winkel von etwa 45 Grad umbog. Dann zog er den Kolben aus dem Probierglas und nahm einen Pantoffelzapfen der ganz genau und luftdicht oben in dasselbe passte, machte ein kleines Loch durch den Zapfen, damit er den kürzern Theil der Glasröhre durchstossen könne und als dieselbe noch nicht durchgehen wollte, so erhitzte er das äusserste umgebo-

Digitized by Google

gene Ende, worauf es ganz leicht und genau durchbrannte. So bekam er eine gekrümmte Röhre mit einem Zapfen. Hierauf goss er ein wenig Wasser ins Probierglas, setzte den Zapfen mit der Röhre oben ein, und probierte durch Ansaugen am äussersten Ende der Röhre, ob Zapfen und Röhre auch luftdicht schliessen.

Die Knaben konnten die Neugierde nicht länger zurückhalten und sagten: Herr Doktor, sagen Sie uns doch, was Sie uns mit dem da wieder lehren wollen!

Sehet Knaben, erwiederte Dr. Friederich, ich möchte euch hiermit eine ganz eigene Anwendung des Dampfes zeigen, die jetzt schon auf vielerlei Weise die grössten Vortheile darbietet, in Zukunft aber in ihrer Anwendung aufs Leben noch viel allgemeiner und nützlicher werden kann. Ihr wisset, dass der Dampf eine grosse Menge Wärme enthält, dieselbe giebt er auch schnell und leicht wieder ab. Als elastisch flüssiger Körper kann er durch Röhren überall hingeleitet werden und so ganz entfernt vom Feuerherde andere Gegenstände erhitzen, wie ihr jetzt sehen werdet.

Nun nahm Dr. Friederich ein kleines Probiergläschen, das ebenfalls wie das grössere mit einem Stiel zum Festhalten versehen war, füllte dasselbe zur Hälfte mit Wasser, und sagte: Das Wasser in diesem Gläschen wollen wir jetzt durch Dampf bis zum Sieden erhitzen. Hierauf wurde im grössern Glase über der Weingeistflamme Dampf entwickelt und dann durch die Glasröhre zu unterst ins kalte Wasser des kleinern Glases geleitet, und nach wenigen Augenblicken fuhr dasselbe zum Erstaunen der Knaben sprudelnd und siedend empor. Nun erklärte Dr. Friederich weiter: In Brennereien und Zuckersiedereien entstand immer, auch bei der sorgfältigsten Leitung des Feuers, mancherlei Schaden. Durch die Erhitzung mit Dampf sind alle diese Nachtheile beseitigt. Schon werden mancherlei Speisen anstatt im Wasser, leichter und vortheilhafter im Dampf gekocht. Kartoffeln, Apfelschnitze und Rüben sind so zubereitet viel schmackhafter; auch ist man dabei vor dem Anbrennen sicher. Auf solche Art wird der Dampf in Dampfbädern, Dampfbierbrauereien, Dampfbleichereien, Papiermühlen u. s. w. angewendet. In Fabriken und Gebäuden,

Digitized by Google

wo viele Wohnungen sind, werden jetzt Dampfheizungen eingerichtet. Der Dampf wird aus einem Kessel durch eiserne Röhren von der Dicke eines Flintenlaufs in den Zimmern herumgeleitet.

Hierauf fragte einer der Knaben: Herr Doktor, ist der Dampf viel heisser, als siedendes Wasser?

Darauf antwortete Dr. Friederich: Unter gewöhnlichen Umständen gerade so heiss, wie dasselbe; denn die Wärme, welche sich mit Wasser zu Dampf verbindet, wird nicht empfunden, da sie nicht frei ist. Durch eine niedrigere Temperatur wird aber auch diese Wärme leicht abgeschieden, wodurch dann aber der Dampf ganz gleichzeitig Wassergestalt annehmen muss. Auf dem Umstand, dass die gebundene Wärme durch die Umbildung des Dampfes zu Wasser wieder frei werden muss, beruht dann auch die Thatsache, dass 1 M. Dampf hinreicht, 5 M. kaltes Wasser siedend zu machen. Weist du noch, Rudolf, mit welchem Grad Réaumur der Siedepunkt bezeichnet wird.

O ja, antwortete dieser, mit dem 80sten Grad des Thermometers.

Gut, fuhr Dr. Friederich fort, da müsst ihr euch noch eine höchst merkwürdige Eigenschaft des Wassers merken, und diese zeigt sich darin, dass man reines Wasser auch durchs stärkste Feuer nicht über 80 Grad Reaumur erhitzen kann. Es ist also das Wasser beim schwächsten Sieden so heiss, wie wenn es stark siedet. Das sollten sich die Leute beim Kochen merken, dann würden sie nicht manchmal, um das Wasser stärker sieden zu machen, unnöthig Holz verbrennen. Es ist auch recht gut, dass das Wasser sich nicht über den Siedepunkt erhitzen lässt, denn sonst würden manchmal die Speisen verkocht werden.

Voll Wissbegierde fragte jetzt Rudolf: Wie kommt denn doch auch das, dass man das Wasser nicht über das Sieden erhitzen kann?

Deine Wissbegierde, Rudolf, kann mich nur freuen, sprach Dr. Friederich. Also höret! Das Wasser verbindet sich mit der Wärme, welche über 80 Grad hinzukommt, augenblicklich zu Dampf und entweicht. Wenn man das Feuer vergrössert,

Digitized by Google

so vermehrt sich auch der Dampf und leitet durch sein Entweichen fort und fort Wärme mit sich ab. Und das ist die Ursache, warum das Wasser beim Sieden immer auf 80 Grad bleibt.

Darf ich auch noch etwas fragen, Herr Dokter? sprach der Knabe Heinrich.

Freilich, entgegnete Dr. Friederich.

Darauf sprach Heinrich: Sie haben uns gelehrt und gezeigt, dass die Wärme die Körper ausdehne und so auch das Wasser. Nun wissen wir, dass das Wasser, wenn es auf den Gefrierpunkt erkaltet, zu Eis wird. Wie kommt es denn aber, dass das Eis einen grössern Raum einnimmt, als das Wasser, aus welchem es sich gebildet hat.

Woher weist du denn das? entgegnete Dr. Friederich.

Und Heinrich sprach: Wir haben es voriges Jahr zu unserm Schaden erfahren. Wir hatten nämlich einen schönen neuen steinernen Brunnentrog. In diesem blieb zufällig das Wasser über eine sehr kalte Nacht stehen, gefror ein und zersprengte den steinernen Trog. Mein Vater machte dem Steinhauer Vorwürfe, der aber sagte: Da könne er nichts dafür; das Eis habe den Trog zersprengt.

Hierauf sprach Dr. Friederich: Das Eis nimmt allerdings einen grössern Raum ein, als das Wasser, aus dem es sich gebildet hat. Ueber die Ursache dieser Erscheinung seien selbst die Gelehrten noch nicht ganz im Klaren. Zunächst ist zu bemerken, dass aus dem Wasser, wenn es sich zu Eis bildet, eine Menge Luft entweicht. Beim Gefrieren desselben entstehen lange Nadeln, die sich regelmässig aneinandersetzen; man nennt diesen Vorgang die Krystallisation und hiebei bilden sich leere Zwischenräume. Diess seien dann, heisst es, die Hauptursachen, warum das Eis ein grösseres Volumen einnehme, als das Wasser, aus dem es entstanden ist. Das Eis hat in der That eine ausserordentlich starke Zersprengungskraft. Balken, starke Bäume, ja selbst mächtige Felsen zerbersten, wenn sich Wassertheile, welche in ihnen enthalten sind, in Eis verwandeln. — Noch fragte ein anderer Knabe: Wie haben sich doch voriges Jahr die Fische in unserm grossen Weiher erhalten können, da er mehrere Wochen ganz eingefroren war?

Digitized by Google

Dr. Friederich sprach: Du irrest, wenn du glaubst, das Wasser des Teiches sei ganz eingefroren gewesen: es war nur überfroren, an der Oberfläche mit einer Eiskruste bedeckt. Wenn das Wasser bis auf 3⁰ Grad erkaltet, so ist es am dichtesten; wird nun die Oberfläche des Wassers noch kälter, so sinkt das Wasser, welches nur auf 3⁰ erkaltet ist, vermöge seiner grössern Dichtigkeit abwärts. Es kann alsdann nur die Oberfläche des Wassers gefrieren und die untere Wassermasse behält die Temperatur von 3⁰. So können also Teiche und Seen, überhaupt tiefere Wasser, wohl mit einer Eisrinde, bis 3 Schuh dick, überzogen werden, nicht aber ganz eingefrieren. Uebrigens will ich euch sagen, dass man jetzt die Mittel gefunden hat, auch im heissesten Sommer Eis zu bereiten. Wie diess geschieht, kann ich euch jetzt nicht vollständig erklären. Hauptsächlich wird es durch schnelle Verdunstung der Wärme bewirkt, wodurch das Wasser dann so erkältet wird, das es zu Eis erstarrt.

5.

Diesen Abend begann Dr. Friederich also:

Liebe Knaben! Wenn im Sommer nach trockenen Tagen ein milder Regen fällt, dann zeigen sich die Pflanzen in lebendiger Frische, und mit erneuter Kraft regen sich die Triebe zum Wachsthum. Hierin erkennen wir die nährende und schaffende Wirkung des Wassers in der Pflanzenwelt; ja das Wasser selbst ist ein Nahrungsstoff der Pflanzen und zeigt sich als ein Hauptbestandtheil ihrer Säfte. Die Stoffe der Erde, aus welcher sich die Pflanzen gestalten, können sich in trokkenem Zustand gar nicht umbilden, und liegen dann roh und unnütz da. Wie aber das himmelreine Wasser mit seiner ausserordentlich lösenden Kraft in die Erde dringt, so löst es diese Stoffe und leitet auch, nebst der Wärme, diejenigen Umbildungen ein, durch welche jene Stoffe den Pflanzen zur Nahrung werden.

Das Wasser wird sammt seinen Lösungen von den Wurzeln aufgenommen und dringt in die Saftgefässe der Pflanzen und von da aus scheiden sich die Stoffe unter fortwährenden

Digitized by Google

Umgestaltungen an die verschiedenen Theile der Pflanzen ab. Die Erfahrung lehrt, dass Samenkörnlein nur dann erst keimen können, wenn sich ein hinreichender Theil Wasser in dieselben abgeschieden hat; denn dasselbe bewirkt die zum Keimen nöthige Verwandlung der Stoffe im Pflanzenkern.

Aus diesem geht nun klar hervor, dass die Gottheit dem Wasser eine erzeugende Kraft verliehen hat; darum blickt der weise und fromme Landmann mit Dank und Freude zum Himmel empor, wenn der liebende Schöpfer durch sein wunderbares Walten den besäeten Acker mit Regen und Thau sättigt und erfrischt, wodurch aus dem Samenkorn die Pflanze ins Dasein gerufen wird.

Gärtner und verständige Landwirthe sind mit den mannigfaltigen Wirkungen des Wassers sehr vertraut, und wissen aus der zweckmässigen Benutzung desselben grossen Vortheil zu ziehen.

Die Gülle oder Jauche ist zum Theil nichts Anderes, als durch Wasser gelöster und vorbereiteter Nahrungsstoff der Pflanzen; eine solche Verwendung des Düngers ist zur Sommerszeit höchst wirksam zur Begünstigung des Pflanzenwuchses. Die Bewässerung des Landes bringt in vielen Gegenden unglaublichen Nutzen.

Unterrichtete Landwirthe verstehen es, die Wirkung des Wassers ausserordentlich zu erhöhen, indem sie dasselbe in fast ganz ebenen Gräben nur ganz langsam fortleiten und so dem Einflusse von Licht und Wärme aussetzen, wodurch die auflösende Kraft sehr vermehrt wird. Enthält das Wasser viel aufgelöste Pflanzenstoffe oder thierische Abfälle, so erzeugt es vieles und gutes Gras. Enthält aber das Wasser vorherrschend viel aufgelöste Kalkerde, so erzeugt es nur ein rauhes Gras oder Streue. Ein kiesiger, etwas sandiger oder leichter Boden eignet sich sehr zur Bewässerung, ein zäher, fester Lehmboden aber gar nicht; denn er hält das Wasser zu fest, und die Pflanzen ertrinken darin oder faulen ab.

Es ist bis jetzt noch kein lebendiges Geschöpf bekannt, das des Wassers entbehren könnte. Bei Menschen und Thieren gibt sich das Bedürfniss nach demselben durch ein ganz eigenes Gefühl kund, welches man Durst nennt.

Digitized by Google

Wir geniessen des Wassers in viel grösserer Menge, als man gewöhnlich glaubt. Milch, Wein, Most, Kaffe und auch die meisten Speisen sind zum grössten Theil Wasser. 8 Pfund Milch enthalten etwa 7 Pfund reines Wasser, 10 Pfund Wein oder Most etwa 9 Pfund. Das Wasser wirkt durch seine lösende und zertheilende Kraft zur Verdauung mit.

Es ist auch ein wesentlicher Bestandtheil der Säfte und des Bluts, und vermittelt hauptsächlich als flüssiges Element die Leitung der Stoffe an den Ort ihrer Bestimmung.

Ihr werdet begreifen, dass bei dem häufigen Genuss ein reines gutes Wasser für die Gesundheit und das Leben der Menschen und Thiere von höchster Wichtigkeit ist. Enthält das Wasser untaugliche und schädliche Stoffe, so hat es eine nachtheilige Wirkung und verursacht Krankheiten.

Die Brunnen verdienen als öffentliche Anstalten alle Aufmerksamkeit. Vorsichtige Menschen sorgen dafür, die Quellen gegen unreine Einflüsse zu schützen und sicher zu leiten. Hat man ein Wasser geprüft und schlecht erfunden, so sollte der Genuss desselben nicht gestattet werden.

Nun sagte einer der Knaben: Ach, bitte Herr Doktor! sagen Sie auch, wie kann man das Wasser am besten prüfen?

Hierauf erwiederte Dr. Friederich: Liebe Knaben! Gott hat uns in den Sinnen des Geschmacks und Geruchs die treusten Wächter der Gesundheit verliehen. Es ist darum eine sehr schädliche Gewohnheit, wenn man diese hohen Gaben des Himmels durch übermässiges Rauchen und Schnupfen verderbt. Die Thiere sind weit weniger Krankheiten ausgesetzt, als wir Menschen; aber man achte einmal darauf, welch sorgfältigen Gebrauch sie von diesen Sinnen machen.

Ein gutes Wasser ist ohne Geruch, Geschmack und Farbe. Ein schlechtes Wasser hat in der Regel einen schlechten Geschmack und zuweilen auch einen solchen Geruch. Um aber in der Sache etwas genauer zu sein, ist es am besten, wenn man in einem gläsernen oder ganz reinen wohl glasierten irdenen Geschirre ungefähr ein Glas voll Wasser bis zur Hälfte oder bis auf ein Drittel eindampfen lässt und das übrige dann aufmerksam kostet. Merkt man an diesem keinen besonderen Geschmack, so ist das Wasser in der Regel gut und brauchbar.

Digitized by Google

Nun sagte einer der Knaben: Das Wasser kann aber doch auch faul werden?

O nein, sagte Dr. Friederich, das Wasser selbst fault nie, sondern nur die Stoffe, welche darin enthalten sind. Aus der stinkendsten Gülle kann man wieder das reinste, klarste Wasser ausscheiden.

Nun sagten die Knaben: O Herr Doktor, sagen Sie uns auch, wie man das macht!

Das kann auf verschiedene Weise geschehen, erwiederte Dr. Friederich, am gewöhnlichsten so: Man legt in eine Tonne abwechselnd eine Schicht Kohle und dann wieder Sand und so zu mehreren Malen über einander; die Kohle muss aber rein geschlagen sein. Dann giesst man das Wasser gleichmässig und sanft darüber her; nachher fliesst es rein unten durch die Oeffnung heraus. Gewöhnliches Wasser wird auch durch Destillation, d. h. durch Ausscheidung aller fremdartigen Stoffe, ganz rein dargestellt. Die Verwandlung des Wassers zu Eis ist das wirksamste Mittel, dasselbe von seinen Lösungen zu trennen. Eine Eisscheibe aus Gülle ist so rein uud schön, wie aus einer Quelle; sie gibt sorgfältig gewaschen und dann geschmolzen ein gutes Trinkwasser. Setzt man Wein einer starken Kälte aus, so gefriert nur das reine Wasser desselben, und die übrige Masse wird dann um so konzentrirter. Wenn sich über dem stärksten Salzwasser eine Eisscheibe bildet, so liefert dieselbe beim Schmelzen wieder ein gewöhnliches süsses Brunnenwasser. Solche Erscheinungen werden sehr oft benutzt, um auf einfache Weise konzentrirte Auflösungen zu erhalten.

Die Sache schien den Knaben fast unglaublich, darum ermahnte sie Dr. Friederich, sie möchten hierüber gelegentlich Proben anstellen. Wer in der Naturwissenschaft fortschreiten will, der muss immer selbst prüfen und probieren.

Liebe Knaben, ich habe euch jetzt in einer Reihe von Unterhaltungen mit den mannigfaltigen Kräften, Wirkungen und Umbildungen des Wassers bekannt gemacht.

Beim Beginn dieser Belehrungen meintet ihr wol, dass ihr das Wasser schon genugsam kennet. Was meint ihr aber jetzt?

Nun sagte ein älterer Knabe, Herr Doktor, weil Sie es

Digitized by Google

verlangen, so will ich meine Meinung sagen: Wir reden allemal beim Nachhausegehen über das, was Sie uns gelehrt haben, und da spricht ein Jeder seine Gedanken aus. Nun haben wir vorher gemeint, die Wärme sei doch der wichtigste Stoff in der Natur, jetzt aber scheint es uns, das Wasser sei noch wichtiger.

Darauf sprach Dr. Friederich: Sehet Knaben! Wasser und Wärme sind nach Gottes weiser Ordnung zu gemeinsamer wohlthätiger Wirkung bestimmt. Das Wasser mildert immerfort die all zu heftige Wirkung des Wärmestoffs; denn das Weltmeer ist der Ausgleicher der Temperatur und zugleich eine Vorrathskammer der Wärme. Ist nämlich die Atmosphäre schwül und heiss, dann scheidet sich eine Menge Wärme ins Weltmeer ab, und die kühlen Seewinde werden erquickend und labend; ist aber die Atmosphäre kühl, so strömt das Meer seine Wärme wieder aus, und die Seewinde werden mild und angenehm.

---

§. LI.

Schriftliche Aufsätze.

Erzählungen aus der Geschichte und Beschreibungen aus der Länderkunde und Naturgeschichte.

---

§. LII.

Grammatischer Unterricht.

Schluß der Satzlehre.

1. Hauptsatz und rückweisender Satz.

1. Die Römer unterdrückten und mißhandelten die alten Deutschen; darum trugen diese Haß und Rache gegen die Römer im Herzen.
2. Armin liebte sein Volk und Vaterland; deßwegen war er ein Feind der fremden Unterdrücker.

Digitized by Google

3. Varus war übermüthig und unvorsichtig; deßhalb wagte er den Zug in entfernte und wilde Gegenden Deutschlands.
4. Die Witterung war rauh und der Marsch mühsam; daher wurden die römischen Krieger sehr ermattet.
5. Einige Verwandte des Armin kämpften auf Seite der Römer; folglich erfüllten nicht alle Deutschen ihre Pflichten für Volk und Vaterland.
6. Armin wurde von seinen eigenen Verwandten ums Leben gebracht; also fand sein Streben nicht allgemeine Billigung.
7. Die römische Macht und Herrschaft wurde später von deutschen Völkern zertrümmert; demnach kam über die Römer strafende Vergeltung.
8. Jedes Volk hat sein Vaterland und seine Rechte; mithin sollte kein Volk ein anderes verdrängen und unterjochen.

Lehrer: Wenn ihr den 1ten Satz nach seinen Bestandtheilen betrachtet, so sehet ihr, daß er aus zwei Abschnitten besteht. Nach dem ersten Abschnitte steht ein Strichpunkt, und der zweite Abschnitt beginnt mit dem Fürworte „darum". Dieses Fürwort weist zurück auf das Ausgesagte des ersten Satzabschnittes, auf den Hauptsatz. Warum trugen die alten Deutschen Haß und Rache gegen die Römer im Herzen? Darum weil die Römer die alten Deutschen unterdrückten und mißhandelten. Oder: Um der Unterdrückung und der Mißhandlung willen. Worauf weist das Fürwort „darum" zurück? Antwort: Auf das Ausgesagte des Hauptsatzes. Für welche Ausdrücke steht „darum" in diesem Satze? Antwort: Für die Ausdrücke: um der Unterdrückung und Mißhandlung willen. (So werden nun auch die Sätze 2. 3. 4. nach ihrer Form erläutert.)

Lehrer: Leset den 5ten Satz nochmals! Wie lautet hier das Fürwort am Anfange des zweiten Satzabschnittes? Antwort: „folglich". Ja, und dieß bedeutet so viel wie: „daraus folgt". Nämlich aus dem Inhalte des 1ten Satzes (Hauptsatzes) folgt, daß nicht alle Deutschen ihre Pflicht gegen Volk und Vaterland erfüllten. Ihr sehet, daß beim 5ten Satze der zweite Satzabschnitt eine Folgerung aus dem ersten Abschnitte oder Hauptsatze enthält. Was ist im ersten Abschnitt des 5ten Satzes ausgesagt? Und welche Folgerung ist im zweiten Abschnitte des 5ten Satzes ausgesprochen? (So werden nun auch die Sätze 6. 7. 8. erläutert.)

Digitized by Google

30. Ein Satzabschnitt, der durch ein zusammengesetztes fürwörtliches Bindewort auf einen vorhergehenden Hauptsatz zurückweist, ist ein rückweisender Satz.

Aufgabe.

a) Bildet zusammengesetzte Sätze nach folgender Formel, den rückweisenden Satz anfangend mit den fürwörtlichen Bindewörtern: darum, deßwegen, deßhalb, daher — folglich, also, somit, mithin, demnach!

Aus der Geschichte.

Hauptsatz, rückweisender Satz.

---

b) Bildet zusammengesetzte Sätze, den rückweisenden anfangend mit den Fürwörtern: das, dafür, dazu davon, daraus u. s. w.: oder mit den Fürwörtern: was, wozu, wofür wovon, woraus u. s. w.!

z. B. Armin kämpfte beharrlich für sein Volk und Vaterland; daraus erkennen wir seine Treue und Vaterlandsliebe.
Karl der Große handelte hart und ungerecht gegen seines Bruders Kinder; wozu ihn Herrschsucht verleitete.
Armin's Gattin Thusnelda fiel in die Gewalt der Römer; was ihm große Trübsal bereitete.

---

2. Hauptsatz und Hauptsatz.

1. Die Frau besorgt das Hauswesen, und der Mann wirkt in seinem Berufe.
2. Die Töchter üben sich in Hausgeschäften, und die Söhne erlernen ein Handwerk.
3. Im Frühling erwacht die ganze Natur; auch der Mensch scheint neu aufzuleben.
4. Die Obstbäume dienen uns durch ihre Früchte zur Nahrung; zudem können wir ihr Holz auf mancherlei Art gebrauchen.
5. Die Rosen erfreuen uns nicht nur durch ihre Schönheit, sondern sie laben uns auch durch ihren Duft.
6. Die Pferde werden sowol zum Ziehen der Fuhrwerke, als auch zum Reiten benutzt.
7. Die Gewächse pflanzen sich theils durch Samen fort, theils vermehren sie sich durch Wurzeln und Zweige.

Digitized by Google

8. Die Blindschleichen haben weder Giftzähne, noch sind sie sonst schädlich und gefährlich.
9. Nur in heißen Ländern wohnen die grimmigsten Raubthiere, als da sind Löwen, Tiger, Panther u. dgl.
10. In Italien gedeihen Südfrüchte, wie da sind Feigen, Citronen, Pomeranzen u. dgl.
11. Die alten Helvetier beschlossen auszuwandern: erstlich versorgten sie sich mit Lebensmitteln auf drei Monate, dann rüsteten sie sich mit Waffen aus; ferner zündeten sie ihre Häuser an, und endlich versammelte sich das Volk am Leman.

Lehrer: Wir wollen nun den 1ten Satz näher betrachten. Wie lautet der erste Abschnitt desselben? Und der zweite Abschnitt? Durch welches Wort sind die beiden Abschnitte verbunden? Könnte der erste Abschnitt für sich allein stehen? Richtig! Es wäre derselbe ein vollständiger Satz, ein Hauptsatz. Wenn man den zweiten Abschnitt ohne das Bindewort: „und" spricht, ist derselbe auch ein vollständiger Satz? — Also auch ein Hauptsatz. Ihr sehet, im 1ten Satze sind zwei Hauptsätze durch das Bindewort „und" verbunden. Es gibt demnach auch Bindewörter, welche Hauptsatz und Hauptsatz verbinden, und solche Bindewörter finden wir in obigen Beispielsätzen. (Es werden nun die Bindewörter in den Beispielsätzen aufgesucht.)

Lehrer: Gebt Acht! ich will noch einen aus zwei Hauptsätzen bestehenden verbundenen Satz vorsprechen: Der Schreiner verfertigt Hausgeräthe, und im Meere leben große Fische. Wie gefällt euch dieser verbundene Satz? Ja gewiß! diese beiden Sätze passen nicht zusammen. Und warum nicht? Weil sie zwei Gedanken ausdrücken, die nicht zusammenpassen, die nichts Gleichartiges enthalten. Also merkt euch! Wenn zwei Hauptsätze durch „und" verbunden werden, so müssen die beiden Sätze gleichartige Gedanken ausdrücken. (Das Gleichartige und Ungleichartige wird noch durch mehrere Sätze, die der Lehrer vorspricht, erläutert.)

Aufgabe.

Bildet verbundene Sätze aus zwei Hauptsätzen, mit den Bindewörtern „und, auch" u. s. w., nach obigen Beispielsätzen!

Digitized by Google

1. Mäßigkeit erhält die Gesundheit, aber Unmäßigkeit zerstört die Kräfte.
2. Mancher besitzt viele Anlagen, allein er hat keine Gelegenheit zur Ausbildung.
3. Der Geizige lebt ohne rechte Freude, hingegen der Zufriedene ist bei Wenigem glücklich.
4. Der Leib des Menschen vergeht, doch der Geist des Menschen lebt ewig fort.
5. Viele Menschen streben nach Reichthum, jedoch ist Reichthum nicht zum Lebensglück nothwendig.
6. Manche sind durch Trägheit und Unmäßigkeit in Armut gerathen; dennoch sollen wir Mitleid und Erbarmen mit ihnen haben.
7. Du mußt in kräftigen Jahren fleißig und sparsam sein, oder du wirst im Alter in Mangel und Noth gerathen.
8. Du sollst entweder die Wahrheit reden, oder du sollst schweigen.
9. Du sollst in der Jugend Etwas lernen, sonst wirst du im Alter Nichts können und wissen.
10. Mancher hat viel Unglück erfahren; indessen kann auch ihm noch das Glück lächeln.
11. Manchem Schüler fällt das Lernen schwer; dessenungeachtet soll er fleißig und muthig fortfahren.
12. Manche haben nicht viel Anlagen; gleichwol haben sie sich durch Fleiß gute Kenntnisse erworben.
13. Nicht Reichthum und Macht sind die höchsten Güter, sondern Weisheit und Tugend gewähren das höchste Glück.

Lehrer: Auch in diesen Sätzen sind wieder jedesmal zwei Hauptsätze verbunden. Wie lautet das Bindewort im 1ten Satze? Wie lautet der erste Satzabschnitt? Der zweite? Drückt jeder der beiden Abschnitte einen vollständigen Gedanken aus? Was ist also jeder Abschnitt? Merkt auf! ich will euch noch zwei Sätze durch „aber“ verbinden: Der Bauer pflügt das Feld; aber die Tanne trägt keine eßbaren Früchte. Wie gefällt euch diese Satzverbindung? Warum gefällt sie euch denn nicht? Richtig, weil die beiden Sätze nicht zusammenpassen. Nun höret einen andern!: Karl ist gesund, aber er kommt in die Schule. Gefällt euch diese Verbindung? — Auch nicht! Warum gefällt sie euch denn nicht? Freilich, das „aber“ ist hier auch nicht

Digitized by Google

gut angewandt. Wenn ich nun spreche: Karl ist gesund, aber er kommt nicht in die Schule — ist die Verbindung so recht? Nun so merket euch: Die Bindewörter in den obigen Beispielsätzen werden gebraucht, wenn der zweite Satzabschnitt Etwas aussagt, das dem Inhalt des ersten Satzabschnittes entgegensteht

Aufgabe.

Bildet verbundene Sätze aus zwei Hauptsätzen, indem ihr die Bindewörter „aber, doch u. s. w." nach den vorhergehenden Beispielsätzen anwendet.

31. **Es können auch Hauptsätze in einem zusammengesetzten Satz verbunden werden, und zwar mit den Bindewörtern „und, auch" u. s. w. — „aber, oder" u. s. w.**

1. Der Unmäßige schadet seiner Gesundheit, und macht unnöthige Ausgaben.
2. Nicht nur der Diebstahl ist ein Verbrechen, sondern auch der Betrug.
3. Vorsicht bewahrt sowol vor Schaden, als auch vor Mangel und Noth.
4. Viele gerathen in Armut theils aus Trägheit, theils aus Ungeschicklichkeit.
5. Manche geben einem guten Rath Gehör, aber folgen demselben nicht.
6. Kinder dürfen fröhlich sein, allein ohne Ausgelassenheit und Rohheit.

Lehrer: Aus wie vielen Abschnitten besteht der 1ste Satz? Wie lautet der erste Abschnitt? Ist es ein Hauptsatz? Warum? Bezeichne mir die Satzglieder dieses Hauptsatzes! Wie lautet der zweite Abschnitt? Mit welchem Bindewort ist er eingeleitet? Ist es auch ein Hauptsatz? Bezeichne die Satzglieder? Welche Satzglieder müssen in jedem Satze vorhanden sein? Welches Satzglied fehlt aber in dem Hauptsatze, der als zweiter Abschnitt des zusammengesetzten 1ten Satzes steht? Wie würde dieser fehlende Satzgegenstand heißen? Also der Satzgegenstand ist im zweiten Hauptsatze ausgelassen, und zwar darum, weil es derselbe ist, der im ersten Hauptsatze bereits bezeichnet wurde. Hieraus sehet ihr, daß bei verbundenen Hauptsätzen, der zweite Satz abgekürzt werden kann, wenn in beiden Sätzen gleich benannte Satzglieder vorkommen. Leset den 2ten verbundenen Satz nochmal! Bezeichnet

Digitized by Google

die Satzglieder des ersten Hauptsatzes! Nun auch die Satzglieder des zweiten Hauptsatzes! Welche Satzglieder sind im zweiten Hauptsatze nicht ausgedrückt? Wie würden sie lauten? Warum sind sie nicht ausgedrückt? (So werden alle obigen Beispielsätze durchgenommen.)

Aufgabe.

Bildet zusammengesetzte Sätze aus zwei Hauptsätzen, und zwar nach obigen Beispielen, indem der zweite Hauptsatz ein abgekürzter sein soll!

---

3. Perioden.*) (Satzgefüge.)

A. Mit drei Satzabtheilungen.

1. Bestdr. Nebstz. d. Zeit, Hauptsatz, zuschrbdr. Nbstz.

Als Rudolf von Habsburg deutscher Kaiser geworden war, bekämpfte und züchtigte er die Raubritter, welche Frieden und Sicherheit gefährdeten.

2. Bestdr. Nbstz. d. Grundes, Hauptsatz, ergzdr. Nbstz.

Weil die Priester und Schriftgelehrten den Pilatus gegen Jesum einnehmen wollten, so riefen sie, Jesus wiegle das Volk gegen den römischen Kaiser auf.

3. Bstdr. Nbstz. d. bedgtn. Grundes, Hauptsatz, zschrbdr. Nbstz.

Wenn die Sonne in die Regentropfen scheint, so entsteht der Regenbogen, welcher mit lieblichen Farben prangt.

4. Hauptsatz, bestdr. Nbstz. d. Weise, ergzdr. Nbstz.

Handle stets so, daß dir dein Gewissen sagt, du habest recht gehandelt.

5. Hauptsatz, satzgegenst. Nbstz. bst. d. Ortes.

Es ist durch die Erfahrung bestätigt, daß das Zuckerrohr am besten da gedeiht, wo ein heißes und feuchtes Klima herrscht.

6. Hauptsatz, ergzdr. Nbstz.,

Die Geschichte erzählt, daß Alexander so frühe sterben mußte, bestd. Nbstz. d. Grundes.

weil er sich der Genußsucht hingab.

---

*) Diese Uebungen mögen auch auf das letzte Quartal hinübergezogen werden.

Digitized by Google

7. Bestdr. Nbstz. d. entgegenstd. Grundes, Hauptsatz, zschrbdr. Nbstz.

Obgleich die Seidenraupe ein unscheinbares Insekt ist, so bereitet sie doch den Urstoff zu jenen schönen und dauerhaften Zeugen, welche von Millionen Menschen zu Kleidungsstücken benutzt werden.

8. Hauptsatz, ergzdr. Nbstz., zuschbdr. Nbstz.

Christus sprach: Ich muß die Werke dessen thun, der mich gesandt hat.

9. Haupt= zuschbdr. Nbstz. Satz; bestdr. Nbstz. d. Grundes.

Die Länder, welche zunächst um den Nordpol liegen, sind nicht bewohnbar; weil die Kälte dort zu groß ist.

10. Hauptsatz; rückwsdr. Satz, zuschrbdr. Nbstz.

Christus lehrte Gerechtigkeit und Demuth; darum haßten ihn die Phariſäer und Schriftgelehrten, welche ſich dem Eigennutz und dem Hochmuthe hingaben.

11. Hauptsatz; Hauptsatz, bstdr. Nbstz. d. entggnsthd. Grundes.

Die Perser zogen mit einem zahllosen Heere gegen Griechenland, und Leonidas kämpfte bei Thermopylä standhaft gegen dieselben, obgleich er nur über eine geringe Streitmacht verfügen konnte.

12. Hauptsatz, ergzdr. Nbstz.; Hauptsatz.

Man weiß ganz sicher, daß die Frösche und Kröten nicht gefährlich sind; dennoch haben Viele einen Widerwillen gegen diese Thiere.

Aufgaben.

1. Aufgb.: Bildet Perioden nach dem 1. Beispiele aus der Weltgeschichte!
2. „ „ „ „ „ 2. „ aus der biblischen Geschichte!
3. „ „ „ „ „ 3. „ aus der Naturlehre!
4. „ „ „ „ „ 4. „ aus der Sitten= und Pflichtenlehre!
5. „ „ „ „ „ 5. „ aus der Geographie!
6. „ „ „ „ „ 6. „ aus der Weltgeschichte!
7. „ „ „ „ „ 7. „ aus d. Naturgeschichte!
8. „ „ „ „ „ 8. „ aus der biblischen Geschichte!
9. „ „ „ „ „ 9. „ aus der Geographie!

Digitized by Google

10. Aufgb.: Bildet Perioden nach dem 10. Beispiele aus der biblischen Geschichte!
11. „ „ „ „ „ 11. „ aus der Weltgeschichte!
12. „ „ „ „ „ 12. „ aus d. Naturgeschichte!

B. Mit vier Satzabtheilungen.

1. Bstdr. Nbstz. d. Zeit, Hauptsatz, ergzdr. Nbstz., zuschrbdr. Nbstz.

Nachdem Heinrich I. deutscher Kaiser geworden, trachtete er darnach, daß die Deutschen von dem schmählichen Tribut befreit würden, welchen sie den wilden Ungarn entrichten mußten.

2. Hauptsatz, satzgstl. Nbstz.; bstdr. Nbstz. d. Grundes, zuschrbdr. Nbstz.

Es ist sehr zu empfehlen, daß man die Fenster der Wohnzimmer zuweilen öffne; damit frische Luft herein komme, welche zur Erhaltung der Gesundheit durchaus erforderlich ist.

3. Bstdr. Nbstz. d. Grundes, zuschrbdr. Nbstz., Hauptsatz, ergzdr. Nbstz.

Weil es mehrere Pflanzen gibt, die giftige Beeren, Samen oder Wurzeln haben, so bemühen sich Eltern und Lehrer, daß Kinder diese Pflanzen unterscheiden lernen.

4. Haupt= zuschrbdr. Nbstz., Satz; Hauptsatz, ergzdr. Nbstz.

Manche Kinder, die reichen Eltern angehören, verlassen sich auf diesen Reichthum; sie sollten aber bedenken, daß schon viele reiche Familien in Noth und Armut gekommen sind.

5. Bstdr. Nbstz. d. Orts, Hauptsatz, ergzdr. Nbstz., bstdr. Nbstz. d. bdgtn. Grundes.

Wo sich Moose und Flechten an den Bäumen ansetzen, da bemerkt man, daß die Bäume am Wachsthum und Fruchtbarkeit verlieren, wenn jener Ansatz nicht von Zeit zu Zeit weggeräumt wird.

Digitized by Google

6. Bstdr. Nbstz. d. entggstd. Grundes, ergzdr. Nbstz. Hauptsatz, zuschrbdr. Nbstz.

Obgleich man das Volk belehrt, daß es keine Hexen und Gespenster gebe, so findet man doch immer noch Viele, welche von diesem Aberglauben geängstigt werden.

Aufgaben.

1. Aufgb.: Bildet Perioden nach dem 1. Beispiele aus der Weltgeschichte!
2. „ „ „ „ „ 2. „ aus der Naturlehre!
3. „ „ „ „ „ 3. „ aus d. Naturgeschichte!
4. „ „ „ „ „ 4. „ aus der Sittenlehre!
5. „ „ „ „ „ 5. „ über Landwirthschaft!
6. „ „ „ „ „ 6. „ über d. gesellige Leben!

Für den Lehrer:

Die Uebung in der Periodenbildung ist sehr wichtig, und wir möchten die Lehrer besonders ersuchen, derselben die verdiente Aufmerksamkeit zu schenken; nicht nur schriftlich, sondern auch mündlich soll sie recht oft vorgenommen werden. Sie befördert ein klares Denken und eine richtige Ausdrucksweise. Die Formeln können noch vielseitig verändert und vermehrt werden; indessen möchten für dieses Quartal die vorstehenden nicht nur genügen, sondern dürften die unter B hauptsächlich auf das folgende bezogen werden. Anfänglich mag den Schülern gestattet sein, den Inhalt frei zu wählen; auch aus der gewöhnlichen Umgangssprache.

---

§. LIII.

Der Unterricht in Realien.

In diesem Vierteljahre kommen vor:

Mittheilungen aus der Geographie: Kurze Beschreibungen von Frankreich, Portugal, Spanien, Italien.

Digitized by Google

Mittheilungen aus der Geschichte: Erzählungen aus der deutschen und schweizerischen Geschichte, und zwar: Rudolf von Habsburg, Albrecht I., die Gründung der schweizerischen Eidgenossenschaft, Freiheitskämpfe der Schweizer.

„ aus der Naturgeschichte: Die Vögel.

„ Naturlehre:

Stoff und Behandlung nach §. L.

---

§. LIV.

Rechnen.

Der Bruch.

Begriff und Entstehen des Bruches.

Ein ganzes kann in eine beliebige Anzahl gleicher oder ungleicher Theile zerlegt werden. Man zerlegt aber gewöhnlich nur in gleiche Theile. Eine Linie, die irgend ein Ganzes vorstellen soll, läßt sich z. B. in 2, 3, 4, 5, 6... gleiche Theile zerlegen.

a) ——————|——————

b) ——————|——————|——————

c) ——————|——————|——————|——————

d) ——————|——————|——————|——————|——————

e) ——————|——————|——————|——————|——————|——————

a) (An den Linien nachweisend) wurde in 2 gleiche Theile zerlegt. Jeder Theil heißt Zweitel.

b) Wurde in 3 gleiche Theile zerlegt. Jeder Theil heißt ein Drittel.

c) „ „ 4 „ „ „ „ „ „ „ Viertel u. s. w.

Von den gleichen Theilen kann einer oder mehrere genommen werden. Wird ein Ganzes in 2 gleiche Theile zerlegt, so kann der eine oder beide genommen werden. Beide Zweitel (Hälften) machen das Ganze aus.

Digitized by Google

Ist ein Ganzes in 3 gleiche Theile zerlegt, so kann man 1 oder 2 oder 3 gleiche Theile nehmen. Alle 3 Theile = alle 3 Drittel geben das Ganze.

Zerfällt man das Ganze in 4 gleiche Theile, so kann man 1, 2, 3, 4 Theile nehmen. Alle 4 Theile = alle 4 Viertel bilden das Ganze u. s. w.

„Alle Theile, in welche ein Ganzes zerlegt wird, geben wieder das „Ganze."

„Eine beliebige Anzahl gleicher Theile eines Ganzen heißt Bruch."

Fragen: Ein Ganzes ist in 8, 9, 10..... 20 gleiche Theile zerfällt worden; wie heißt ein solcher Theil?

Ist ein Ganzes in 8 gleiche Theile zerfällt worden, so heißt jeder Theil ein Achtel.

Wird ein Ganzes in 9 gleiche Theile zerlegt, so heißt ein solcher Theil ein Neuntel u. s. w.

Ein Ganzes wird in 13 gleiche Theile zerlegt, von welchen 2, 3, 4 ... 12 Theile genommen werden; wie drückt ihr dann den Bruch aus?

2 Theile eines Ganzen, das in 13 gleiche Theile zerlegt worden, sind 2 Dreizehntel.

3 Theile eines Ganzen, das in 13 gleiche Theile zerlegt worden, sind 3 Dreizehntel u. s. f.

Wie viele Drittel, Viertel, Fünftel..... hat ein Ganzes?

Ein Ganzes hat 3 Drittel, 4 Viertel, 5 Fünftel, 6 Sechstel....

5 Neuntel, 7 Zwölftel.... sind der wie vielste Theil eines Ganzen?

5 Neuntel sind 5 × der 9te Theil, 7 Zwölftel sind 7 × der 12te Theil.... eines Ganzen.

5 Achtel sind um wie viele Achtel kleiner, als ein Ganzes?

5 Achtel sind um 3 Achtel kleiner, als ein Ganzes.

Wie viele Sechszehntel müssen noch zu 11 Sechszehntel hinzugesetzt werden, bis 16 Sechszehntel oder ein Ganzes entsteht?

13 Elftel sind um wie viele Elftel größer, als ein Ganzes?

Was ist größer: ein Drittel oder ein Fünftel? Ein Siebentel oder ein Zwanzigstel?

Sollten die Kinder, durch die Größe der Nenner getäuscht, falsch antworten und sagen, ein Fünftel sei größer, als ein Drittel...., so weise man das Unrichtige an Linien nach.

Digitized by Google

„Je größer die Anzahl der Theile, in welche ein Ganzes zerlegt „wird, desto kleiner die Theile.“

„Je kleiner die Anzahl der Theile, in welche ein Ganzes getheilt „wird, desto größer die Theile.“

Ein Fünftel ist ein Theil eines Ganzen, das in 5 gleiche Theile zerfällt worden.

Zwei Fünftel sind 2 Theile eines Ganzen, das in 5 gleiche Theile zerfällt worden.

Drei Fünftel sind 3 Theile eines Ganzen, das in 5 gleiche Theile zerfällt worden u. s. w.

Ein Fünftel ist der 5te Theil eines Ganzen. 2 Fünftel sind auch 1 Fünftel von 2 Ganzen. 3 Fünftel sind auch 1 Fünftel von 3 Ganzen. 4 Fünftel sind = 1 Fünftel von 4 Ganzen u. s. w.

Das Entstehen eines Bruches mit mehrern gleichen Theilen (mit mehrfachem Zähler) kann man sich auf 2 Arten denken. a) Es werden mehrere Theile eines Ganzen, das in eine beliebige Anzahl gleiche Theile zerlegt worden, genommen; oder b) es wird ein Theil von mehrern Ganzen genommen. Z. B. $^5/_{17}$ sind a) 5 Theile eines in 17 gleiche Theile zerfällten Ganzen; oder b) der 17te Theil von 5 Ganzen. $^{13}/_{28}$ sind a) 13 Theile eines in 28 gleiche Theile zerlegten Ganzen; oder b) der 28ste Theil von 13 Ganzen.

Wie könnt ihr euch folgende Brüche entstanden denken: 15 Neunzehntel, 23 Vierzigstel....?

Angewandtes läßt sich für diese Uebung nicht viel geben; es besteht einzig darin, die Brüche auf Maße, Gewichte, Münzen u. s. w. überzutragen, z. B.

Ein Pfund, Zentner, Eimer, Kreuzer, Gulden... wird in 2, 3, 4, 5..... gleiche Theile zerlegt; wie heißt ein solcher Theil?

Wird 1 ℔.. in 2, 3, 4, 5.... gleiche Theile zerfällt, so heißt ein solcher Theil $^1/_2$ ℔, $^1/_3$ ℔.....

Wie viele Viertel, Fünftel, Sechstel..... hat ein Zentner?

Der 19te Theil von 2, 3, 4, 5.... 18 fl.; was für einen Bruch?

7 Zwölftel, 11 Dreißigstel,.... von einem Klafter sind 1 Zwölftel, 1 Dreißigstel von wie viel Klafter?

Bezeichnung und Arten der Brüche.

Bei jedem Bruche kommen 2 Zahlen (Vorstellungen) vor. Die eine bestimmt, in wie viele gleiche Theile irgend ein Ganzes zerlegt

Digitized by Google

worden, die andere drückt die Anzahl der genommenen Theile aus. Jene heißt man Nenner, diese Zähler. Im Bruche 11 Zwölftel ist 11 der Zähler, 12 der Nenner. — Beim Aussprechen eines Bruches hört man zuerst den Zähler, dann den Nenner. Beim Schreiben eines Bruches pflegt man den Zähler oben, den Nenner unten an zu setzen. Getrennt werden sie durch einen wagerechten oder schiefen Strich. Z. B.: 7 Zwölftel = $\frac{7}{12}$ oder: $7/12$.

Sprechet folgende Brüche aus: $15/41$, $23/67$, $82/129$, $139/962$, $1234/5679$!

Vergleicht man die Brüche in Hinsicht ihrer Zähler, so finden sich Brüche, in welchen der Zähler 1 oder ein Mehrfaches von 1 ist z. B.: $1/9$, $1/13$, $7/9$, $8/13$. Jene nennt man Brüche mit einfachem, diese mit mehrfachem Zähler.

Vergleicht man die Brüche hinsichtlich ihrer Nenner, so finden wir solche mit gleichen oder ungleichen Nennern. ($1/8$, $3/8$, $7/8$; $1/9$, $3/13$, $7/15$.) Erstere heißen gleichnennrige, letztere ungleichnennrige Brüche. Anstatt gleich- und ungleichnennrig sagt man gewöhnlich: gleich- und ungleichnamig.

Vergleicht man die Brüche mit dem Ganzen, so gibt es solche, die kleiner oder größer als ein Ganzes, oder gleich einem oder mehrern Ganzen sind. Z. B. $2/15$, $8/15$, $17/15$, $34/15$; $15/15$, $60/15$. Bei den Brüchen, die kleiner sind, als ein Ganzes, ist der Zähler kleiner, als der Nenner; man nennt solche Brüche ächte Brüche. ($7/91$, $11/16$, $7/34$). Bei Brüchen, die größer sind als ein Ganzes, ist der Zähler größer, als der Nenner; diese Brüche nennt man unächte Brüche. $9/7$, $16/11$, $34/7$.) Bei Brüchen, die gleich einem oder mehrern Ganzen sind, ist der Zähler gleich dem Nenner, oder ein Mehrfaches vom Nenner. Solche gehören ebenfalls zu den unächten Brüchen. Da sie aber Ganze, in der Form eines Bruches, darstellen, so nennt man sie gewöhnlich Scheinbrüche ($11/11$, $32/4$, $80/20$).

Einem oder mehrern Ganzen kann noch ein ächter Bruch beigesetzt sein. Z. B.: $1\frac{5}{7}$, $13\frac{8}{21}$. Solche Zahlen heißen gemischte Zahlen.

Der Lehrer gibt nun Brüche, fragt nach dem Zähler und Nenner, läßt bestimmen, ob's ächte, unächte oder Scheinbrüche, mit einfachem oder mehrfachem Zähler... seien.

Aufgaben: Schreibet 30 ächte, 30 unächte, 30 Scheinbrüche, 30 gleich-, 30 ungleichnamige Brüche..., 30 gemischte Zahlen auf euere Tafeln!

Digitized by Google

Verwandlungen: a) ganze und gemischte Zahlen in unächte Brüche.

1 Ganzes $= 1 \times {}^{2}/_{2} = 1 \times {}^{3}/_{3} = 1 \times {}^{4}/_{4} = 1 \times {}^{5}/_{5} = 1 \times {}^{6}/_{6} = 1 \times {}^{7}/_{7}$ u. s. w.

2 Ganze $= 2 \times {}^{2}/_{2} = 2 \times {}^{3}/_{3} = 2 \times {}^{4}/_{4} = 2 \times {}^{5}/_{5} = 2 \times {}^{6}/_{6} = 2 \times {}^{7}/_{7}$ ...

3 Ganze $= 3 \times {}^{2}/_{2} = {}^{6}/_{2}$; 3 Ganze $= 3 \times {}^{3}/_{3} = {}^{9}/_{3}$; 3 Ganze $= 3 \times {}^{4}/_{4} = {}^{12}/_{4}$; 3 Ganze $= 3 \times {}^{5}/_{5} = {}^{15}/_{5}$ ....

4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 .. Ganze, wie viele Zweitel, Drittel, Viertel ... Zehntel?

4 Ganze $= 4 \times {}^{2}/_{2} = {}^{8}/_{2}$, $= 4 \times {}^{3}/_{3} = {}^{12}/_{3}$, $= 4 \times {}^{4}/_{4} = {}^{16}/_{4}$, ... $= 4 \times {}^{10}/_{10} = {}^{40}/_{10}$.

$7\,{}^{2}/_{3}$, wie viele Drittel? 7 Ganze $= 7 \times {}^{3}/_{3} = {}^{21}/_{3}$ und ${}^{2}/_{3} = {}^{23}/_{3}$.

$31\,{}^{5}/_{6}$, wie viele Sechstel? 31 Ganze $=$ 31 Ganze $= 31 \times {}^{6}/_{6} = {}^{186}/_{6}$ und ${}^{5}/_{6} = {}^{191}/_{6}$.

Fragen: $18\,{}^{5}/_{7}$, $32\,{}^{7}/_{8}$, $43\,{}^{2}/_{9}$, .., wie viele Siebentel, Achtel, Neuntel ...?

„Wird eine ganze oder gemischte Zahl in einen unächten Bruch verwandelt, so multiplizirt man die Anzahl der Ganzen mit dem gegebenen Nenner und addirt zum Produkt den Zähler des beigefügten Bruches. Die Summe gibt den Zähler und ist gleichnamig mit dem gegebenen Bruchnenner."

Aufgaben: Verwandelt folgende Zahlen in unächte Brüche: $48\,{}^{2}/_{3}$, $51\,{}^{3}/_{4}$, $54\,{}^{2}/_{5}$, $63\,{}^{1}/_{6}$, $68\,{}^{6}/_{7}$, $73\,{}^{5}/_{8}$, $89\,{}^{2}/_{9}$, $93\,{}^{7}/_{10}$, $137\,{}^{7}/_{11}$, $18\,{}^{5}/_{12}$, $21\,{}^{1}/_{20}$, $23\,{}^{7}/_{30}$.

Darstellung: $48\,{}^{2}/_{3} = 48 \times {}^{3}/_{3} + {}^{2}/_{3} = {}^{146}/_{3}$.

$51\,{}^{3}/_{4} = 51 \times {}^{4}/_{4} + {}^{3}/_{4} = {}^{207}/_{4}$.

Schriftlich.

$48\,{}^{9}/_{16}$, wie viele Sechszehntel?

$$\begin{array}{r} 48\,{}^{9}/_{16} \\ 16 \\ \hline 297 \\ 48 \\ \hline {}^{777}/_{16}. \end{array}$$

1 Ganzes $= {}^{16}/_{16}$. 48 Ganze $= 48 \times {}^{16}/_{16}$; dazu ${}^{9}/_{16} = {}^{777}/_{16}$.

Aufgaben: $213\,{}^{9}/_{23}$, $367\,{}^{11}/_{47}$, $483\,{}^{23}/_{82}$, $1845\,{}^{315}/_{489}$!

Digitized by Google

Angewandt: $12^1/_4$ kr., wie viele Viertelskreuzer? 1 kr. = $^4/_4$ kr. 12 kr. = $12 \times {}^4/_4$ und $^1/_4$ kr. = $^{49}/_4$ kr.

$23^5/_9$ fl., $31^2/_9$, $43^7/_9$, $84^8/_9$ fl., wie viele Neuntelsgulden? fl. 1 = $^9/_9$ fl. $23^5/_9$ fl. = $23 \times {}^9/_9$ und $^5/_9 = {}^{212}/_9$ fl.

$23^3/_4$ ℔, $34^5/_7$ ℔, $46^7/_8$ ℔, $56^7/_{10}$ ℔, $61^7/_{20}$ ℔, wie viele Viertel, Siebentel .... ℔?

So noch einige Beispiele mit Maßen, Eimer, Saum, Ellen, Schuh, Zentner u. s. w.

b) Unächte Brüche in ganze und gemischte Zahlen.*)

$^2/_2$, $^3/_3$, $^4/_4$, $^5/_5$, $^6/_6$, $^7/_7$ .... sind 1 Ganzes.

$^6/_2$, $^9/_3$, $^{12}/_4$, $^{15}/_5$, $^{18}/_6$, $^{21}/_7$ .... sind 3 Ganze; denn $^6/_2 = 3 \times {}^2/_2 = 3 \times 1$ Ganzes = 3 Ganze.

$^9/_3 = 3 \times {}^3/_3 = 3 \times 1$ Ganzes = 3 Ganze. $^{12}/_4 = 3 \times {}^4/_4 = 3 \times 1$ Ganzes = 3 Ganze; $^{15}/_5 = 3 \times {}^5/_5 = 3$ Ganze...

$^{13}/_2$, $^{22}/_3$, $^{26}/_4$, $^{32}/_5$, $^{40}/_6$, $^{53}/_7$ .... sind wie viel Ganze?

$^{13}/_2 = 6 \times {}^2/_2 + {}^1/_2 = 6^1/_2$. $^{22}/_3 = 7 \times {}^3/_3 + {}^1/_3 = 7^1/_3$. $^{26}/_4 = 6 \times {}^4/_4 + {}^2/_4 = 6^2/_4$. $^{32}/_5 = 6 \times {}^5/_5 + {}^2/_5 = 6^2/_5$....

„Wird ein unächter Bruch in eine ganze oder gemischte Zahl verwandelt, so untersucht man, wie oft der Nenner im Zähler enthalten ist. Der Quotient bestimmt die Anzahl der Ganzen. Der allfällige Rest, als Zähler, ist gleichnamig mit dem zu verwandelnden unächten Bruch.“

Aufgaben: $^{79}/_2$, $^{79}/_3$, $^{79}/_4$, $^{79}/_5$, $^{79}/_6$, $^{79}/_7$ ... $^{79}/_{38}$ wie viel Ganze?

$^{347}/_{10}$ $^{347}/_{20}$ $^{347}/_{30}$ $^{347}/_{40}$ ... $^{347}/_{100}$ wie viele Ganze?

$^{245}/_{11}$, $^{263}/_{12}$, $^{289}/_{13}$, $^{315}/_{14}$, $^{342}/_{16}$, $^{384}/_{17}$, $^{402}/_{18}$, $^{479}/_{19}$ wie viele Ganze?

Darstellung: $^{79}/_2 = 39 \times {}^2/_2 + {}^1/_2 = 39^1/_2$.

$^{79}/_3 = 26 \times {}^3/_3 + {}^1/_3 = 26^1/_3$.

$^{347}/_{10} = 34 \times {}^{10}/_{10} + {}^7/_{10} = 34^7/_{10}$.

$^{347}/_{20} = 17 \times {}^{20}/_{20} + {}^7/_{20} = 17^7/_{20}$ u. s. f.

---

*) Schon beim „Vervielfachen des einfachen Theiles“ im ersten und „mehrmaliges Nehmen des Theils“ im 2ten Viertel dieses Schuljahrs lernte der Schüler unächte Brüche in gemischte Zahlen auflösen, z. B. in der Aufgabe: $^3/_5$ von 39 = ? kommt $3 \times {}^4/_5 = {}^{12}/_5 = 2^2/_5$ vor. Dort war das Verwandeln gleichsam bewußtlos; hier aber soll das Bewußtlose zum klaren Bewußtsein gebracht werden.

Digitized by Google

Schriftlich.

$^{814}/_{22}$, wie viele Ganze?

$$\begin{array}{r|l} 814 & 22 \\ \underline{66} & \overline{37} \\ 154 & \\ \underline{154} & \\ ,,,,,, & \end{array}$$

$^{22}/_{22} = 1$ Ganzes. Es gibt so viel Ganze, so oft der Nenner, 22, im Zähler, 814, enthalten ist; man dividirt daher den Zähler durch den Nenner. Der Quotient ist 37, d. h. $37 \times {}^{22}/_{22} = 37$ Ganze.

Aufgaben: $^{1387}/_{28}$, $^{2816}/_{49}$, $^{4821}/_{76}$, $^{13872}/_{123}$, $^{234567}/_{8765}$ wie viele Ganze?

Angewandt: 1) $^{63}/_{8}$ Hllr., wie viele Hllr.? $^{63}/_{8}$ Hllr. $= 7 \times {}^{8}/_{8}$ Hllr. $+ {}^{7}/_{8}$ Hllr. $= 7^{7}/_{8}$ Hllr.

2) $^{176}/_{8}$ Hllr., wie viele Hllr. und kr.? $^{176}/_{8}$ Hllr. $= 22 \times {}^{8}/_{8}$ Hllr. $= 22$ Hllr. $= 2$ kr. 6 Hllr.

3) $^{269}/_{3}$ kr., wie viele kr. und fl.? $^{269}/_{3}$ kr. $= 89 \times {}^{3}/_{3}$ kr. $+ {}^{2}/_{3} = 89^{2}/_{3}$ kr. $= 1$ fl. $29^{2}/_{3}$ kr.

4) $^{376}/_{5}$ Loth, wie viele Loth und Pfund? $^{376}/_{5}$ Loth $=$ 75 Lth. $\times {}^{5}/_{5}$ Lth. $+ {}^{1}/_{5} = 75^{1}/_{5}$ Lth. $=$ 2 ℔ $11^{1}/_{5}$ Lth.

5) $^{888}/_{4}$ Quintli, wie viele Quintli, Loth, Pfund? $^{888}/_{4}$ Q. $= 222$ Q. $= 55$ Lth. 2 Q. $= 1$ ℔ 23 Lth. 2 Q.

So noch einige Aufgaben mit Münzen, Maße, Gewichte . . . !

Aufgaben? $^{243}/_{3}$ kr., $^{329}/_{4}$ kr., $^{457}/_{5}$ kr., $^{581}/_{6}$ kr., $^{673}/_{7}$ kr., $^{789}/_{8}$ kr., $^{829}/_{9}$ kr., $^{992}/_{10}$ kr. wie viele kr. und fl.?

$^{347}/_{2}$, $^{347}/_{3}$, $^{347}/_{4}$ . . . . . $^{347}/_{10}$ Zoll, wie viele Zoll und Schuh?

$^{259}/_{2}$, $^{362}/_{3}$, $^{489}/_{4}$, $^{592}/_{5}$, $^{780}/_{6}$, $^{841}/_{7}$, $^{902}/_{8}$ Batzen, wie viele Btzn. und fl.?

Formveränderung der Brüche.

a) Die Erweiterung.

a) 1 Ganzes $= {}^{2}/_{2}, {}^{3}/_{3}, {}^{4}/_{4}, {}^{5}/_{5}, {}^{6}/_{6}, \ldots {}^{10}/_{10}$.

b) 1 „ $= {}^{2}/_{2}, {}^{4}/_{4}, {}^{6}/_{6}, {}^{8}/_{8}, {}^{10}/_{10}, \ldots {}^{20}/_{20}$.

c) 1 „ $= {}^{3}/_{3}, {}^{6}/_{6}, {}^{9}/_{9}, {}^{12}/_{12}, {}^{15}/_{15}, \ldots {}^{30}/_{30}$.

Unter a) stellten wir der Zahlenfolge nach ein Ganzes als Scheinbruch dar.

Unter b) sind ebenfalls Scheinbrüche. Den 2ten Scheinbruch, $^{4}/_{4}$, kann man sich aus dem ersten, $^{2}/_{2}$, entstanden denken, in dem Nenner

Digitized by Google

und Zähler mit einer gleichen Zahl, mit 2, multiplizirt worden; der 3te Scheinbruch, $^6/_6$, ebenfalls aus dem ersten durch Multiplikation des Zählers und Nenners mit 3 u. s. w.

$^2/_2$, $^4/_4$, $^6/_6$ . . $^{20}/_{20}$ sind dem Namen und der Bezeichnung (der Form) nach ganz verschiedene Brüche, an Werth sind sie aber ganz gleich; denn jeder drückt ein Ganzes aus.

Unter c) sind wieder Scheinbrüche. $^6/_6$ entsteht aus $^3/_3$, wenn Zähler und Nenner mit 2, $^9/_9$, wenn Zähler und Nenner mit 3 u. s. w. multiplizirt wird.

$^3/_3$, $^6/_6$, $^9/_9$ . . . sind gleich an Werth, aber verschieden in der Form.

$^6/_2$, $^{12}/_4$, $^{18}/_6$, $^{24}/_8$ . . . . $^{60}/_{20}$.

Jeder dieser Brüche ist gleich 3 Ganzen. $^{12}/_4$ geht aus $^6/_2$ hervor, wenn der Zähler, 6, und der Nenner, 2, mit einer gleichen Zahl, mit 2, multiplizirt wird. $^{60}/_{20}$ geht aus $^6/_2$ durch Multiplikation des Zählers und Nenners mit 10 hervor.

a) $^4/_4$, $^8/_8$, $^{12}/_{12}$, $^{16}/_{16}$ . . . . . $^{40}/_{40}$.

b) $^1/_4$, $^2/_8$, $^3/_{12}$, $^4/_{16}$ . . . . . $^{10}/_{40}$.

Vergleichen wir die Brüche unter b, mit dem Ganzen in a, so finden wir, daß $^1/_4$ der 4te Theil von $^4/_4$ = einem Ganzen, $^2/_8$ = $^1/_4$ von $^8/_8$ = einem Ganzen, $^3/_{12}$ gleich der 4te Theil von $^{12}/_{12}$ = einem Ganzen, $^{10}/_{40}$ = $^1/_4$ von $^{40}/_{40}$ = einem Ganzen ist. Diese Brüche sind der Form nach verschieden, am Werthe aber gleich; denn jeder ist der 4te Theil eines Ganzen.

$^2/_8$ entsteht aus $^1/_4$, wenn Zähler und Nenner mit 2, $^3/_{12}$, wenn Zähler und Nenner mit 3, ... $^{10}/_{40}$, wenn Zähler und Nenner mit 10 multiplizirt wird.

$^5/_9$,	Zähler	und	Nenner	mit	2	multipliziert,	= $^{10}/_{18}$.
$^5/_9$,	„	„	„	„	3	„	= $^{15}/_{27}$.
$^5/_9$,	„	„	„	„	4	„	= $^{20}/_{36}$.
$^5/_9$,	„	„	„	„	10	„	= $^{50}/_{90}$.

Die aus $^5/_9$ durch Multiplikation hervorgegangenen Brüche $^{10}/_{18}$, $^{15}/_{27}$, $^{20}/_{36}$, . . $^{50}/_{90}$ sind alle am Gehalt (Werth gleich; denn 1 Ganzes = $^{18}/_{18}$. $^{10}/_{18}$ = 5 × $^2/_{18}$. $^2/_{18}$ = $^1/_9$ und 5 × $^2/_{18}$ = $^5/_9$ eines Ganzen. 1 Ganzes = $^{27}/_{27}$. $^{15}/_{27}$ = 5 × $^3/_{27}$. $^3/_{27}$ = $^1/_9$ und 5 × $^3/_{27}$ = $^5/_9$ eines Ganzen. 1 Ganzes = $^{90}/_{90}$. $^{50}/_{90}$ = 5 × $^{10}/_{90}$. $^{10}/_{90}$ = $^1/_9$ und 5 × $^{10}/_{90}$ = $^5/_9$ eines Ganzen.*)

*) Die Gleichhaltigkeit der erweiterten Brüche z. B. $^1/_4$ und $^2/_8$, $^2/_4$ und $^4/_8$, $^3/_4$ und $^6/_8$, $^4/_4$ und $^8/_8$, oder $^1/_4$ und $^3/_{12}$, $^2/_4$ und $^6/_{12}$, $^3/_4$ und

Digitized by Google

„Multipliziert man Zähler und Nenner eines Bruches mit einer „gleichen Zahl, so entstehen der Form nach ganz verschiedene Brüche, „dem Gehalte nach (an Werth) sind sie aber gleich. Brüche, die an „Gehalt gleich sind, wenn schon der Form nach verschieden, heißen „gleichhaltige (gleichwerthige Brüche."

„Zähler und Nenner eines Bruches mit einer gleichen Zahl multi„plizieren, heißt einen Bruch erweitern."

Fragen: $^4/_{17}$ mit 2, 3, 4, 5 . . . 10 erweitert; was für Brüche entstehen?

$^4/_{17}$, mit 2 erweitert, $= {}^8/_{34}$. $^4/_{17}$, mit 3 erweitert, $= {}^{12}/_{51}$. $^4/_{17}$, mit 4 erweitert, $^{16}/_{68}$.

$^7/_9$ soll in 45stel, 63stel erweitert werden. Mit welcher Zahl muß Zähler und Nenner multipliziert werden?

$^1/_2$ läßt sich in was für andere Brüche erweitern?

$^1/_2$ läßt sich in Viertel, Sechstel, Achtel, Zehntel . . . erweitern?

Drittel können in was für andere gleichhaltige Brüche erweitert werden?

Drittel lassen sich in Sechstel, Neuntel, Zwölftel, Fünfzehntel erweitern.

Fragen dieser Art sind eine gute Vorübung für's Verwandeln ungleichnamiger Brüche.

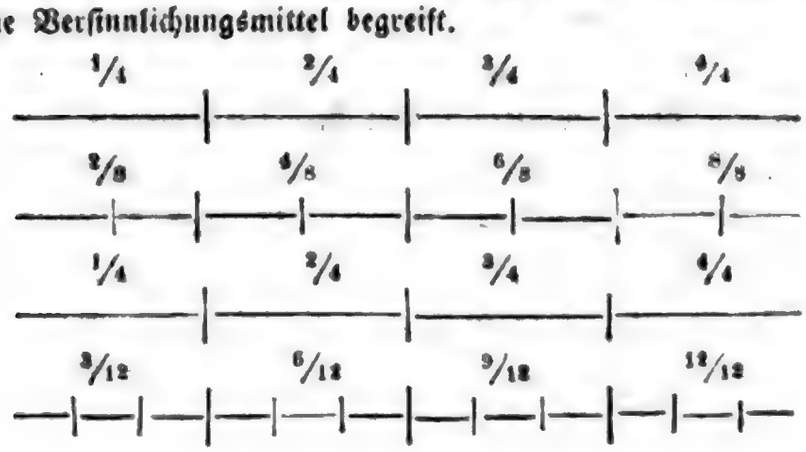
Aufgaben: Erweitert $^9/_{19}$ mit 4, 5, 6, 7, 8 . . . 20!

Erweitert $^{11}/_{24}$ mit 10, 20, 30, 40 . . . 100!

Darstellung: $^9/_{19} \cdot 4 = {}^{36}/_{76}$. $^{11}/_{24} \cdot 10 = {}^{110}/_{240}$

u. s. w.

$^9/_{12}$, $^4/_4$ und $^{12}/_{12}$ kann ganz anschaulich und klar an Linien nachgewiesen werden. Wir halten es aber nicht für nöthig, weil der Schüler die Sache gewiß ohne Versinnlichungsmittel begreift.



Schriftlich.

Erweitert $^{37}/_{88}$ mit 123.

37 Zähler	88 Nenner.
123	123
111	264
74	176
37	88
4551	10824

Soll $^{37}/_{88}$ mit 123 erweitert werden, so wird sowol der Zähler 37, als der Nenner 88 mit 123 multipliziert; also $^{4551}/_{10824}$.

Aufgaben: Erweitert folgende Brüche mit 987: $^{23}/_{81}$, $^{143}/_{267}$, $^{1862}/_{9876}$!

b. Die Verkürzung.

a. ($^1/_6$) $^2/_{12}$, $^3/_{18}$, $^4/_{24}$, $^5/_{30}$, $^6/_{36}$, $^7/_{42}$, $^8/_{48}$, $^9/_{54}$, $^{10}/_{60}$.
b. $^{10}/_{60}$, $^9/_{54}$, $^8/_{48}$, $^7/_{42}$, ... $^1/_6$.
c. $^1/_6$, $^1/_6$, $^1/_6$, $^1/_6$, ... $^1/_6$.

Unter a) wurde der Bruch $^1/_6$ mit 2, 3, 4, 5, 6, . . . 10 erweitert.

Unter b) stellten wir die erweiterten Brüche von a) in umgekehrter Ordnung dar.

Unter c) ist der Werth jedes Bruches der oberen Reihen in der kürzesten Form ausgedrückt.

Daß die Brüche unter b) $= ^1/_6$ sind, geht daraus hervor, weil sie erweiterte Brüche von $^1/_6$ sind.

$^{10}/_{60}$ geht aus $^1/_6$ durch Multiplikation des Zählers und Nenners mit 10 hervor.

Dividiert man den erweiterten Bruch $^{10}/_{60}$ mit der gleichen Zahl, die ihn erweiterte, nämlich mit 10, so erhält man $^1/_6$; denn 10, dividiert durch $10 = 1$; 60, dividiert durch $10 = 6$; also $^1/_6$.

$^9/_{54} = ^1/_6 \times 9$. Dividiert man Zähler und Nenner von $^9/_{54}$ mit der gleichen Zahl, die ihn erweiterte, mit 9, so ergibt sich $^1/_6$; denn 9, dividiert durch $9 = 1$; 54, dividiert durch $9 = 6$; also $^1/_6$.

$^8/_{48} = ^1/_6 \times 8$. Wird Zähler und Nenner von $^8/_{48}$ mit 8 dividiert, so bekommt man $^1/_6$ u. s. w.

Dividiert Zähler und Nenner des Bruches $^{24}/_{32}$ mit 2, 4, 8!

$^{24}/_{32}$, Zähler und Nenner mit 2 dividiert $= ^{12}/_{16}$.
$^{24}/_{32}$ „ „ „ „ 4 „ $= ^6/_8$.
$^{24}/_{32}$ „ „ „ „ 8 „ $= ^3/_4$.

Die Brüche $^{24}/_{32}$, $^{12}/_{16}$, $^6/_8$, $^3/_4$ sind an Gehalt gleich; denn

Digitized by Google

$^{24}/_{32} = 3 \times {}^{8}/_{32} = 3 \times {}^{1}/_{4} = {}^{3}/_{4}$ eines Ganzen. $^{12}/_{16} = 3 \times {}^{4}/_{16} = 3 \times {}^{1}/_{4} = {}^{3}/_{4}$ eines Ganzen. $^{6}/_{8} = 3 \times {}^{2}/_{8} = 3 \times {}^{1}/_{4} = {}^{3}/_{4}$ eines Ganzen.

„Durch Diviſion des Zählers und Nenners mit einer gleichen Zahl „entſtehen der Form nach verſchiedene, an Gehalt (Werth) aber gleiche „Brüche.“

Dividiert Zähler und Nenner von $^{7}/_{9}$ mit 3! $^{7}/_{9} : 3 = \frac{2^{1}/_{3}}{3}$

Dividiert Zähler und Nenner von $^{8}/_{9}$ mit 4! $^{8}/_{9} : 4 = \frac{2}{2^{1}/_{4}}$

Dividiert Zähler und Nenner von $^{16}/_{19}$ mit 5! $^{16}/_{19} : 5 = \frac{3^{1}/_{5}}{3^{4}/_{5}}$

Hier erhält man durch Diviſion mit einer gleichen Zahl Brüche, deren Zähler oder Nenner, oder beide zugleich, nicht reine, wol aber gemiſchte Zahlen ausdrücken: ſolche Brüche nennt man Doppelbrüche.

Dividiert Zähler und Nenner von $^{40}/_{72}$ mit 2, 4, 8!

$^{40}/_{72} : 2 = {}^{20}/_{36}$; $^{40}/_{72} : 4 = {}^{10}/_{18}$; $^{40}/_{72} : 8 = {}^{5}/_{9}$.

Hier entſtehen durch Diviſion mit einer gleichen Zahl Brüche, deren Zähler und Nenner reine Zahlen bezeichnen.

„Zähler und Nenner eines Bruches mit einer gleichen Zahl divi„dieren, die ohne Reſt in beiden enthalten iſt, heißt einen Bruch ver„kürzen, kürzen, heben.“

„Beim Kürzen eines Bruches ſucht man eine Zahl, die ſowol im „Zähler als Nenner rein enthalten iſt. Dieſe Zahl heißt das gemein„ſchaftliche Maß.“

„Zähler und Nenner eines Bruches können oft mehrere gemein„ſchaftliche Maße mit einander haben.“ Z. B. zu $^{48}/_{84}$ ſind gemeinſchaftliche Maße: 2, 3, 4, 6, 12.

„Die größte Zahl, die in Zähler und Nenner rein enthalten iſt, „heißt das größte gemeinſchaftliche Maß.“ Im Bruch $^{48}/_{84}$ iſt's 12.

Verkürzt $^{48}/_{84}$ mit dem kleinſten Maße 2! $^{48}/_{84}$, verkürzt mit 2 $= {}^{24}/_{42}$.

Verkürzt $^{24}/_{42}$ wieder mit 2! $^{24}/_{42}$ mit 2 verkürzt $= {}^{12}/_{21}$. Dieſer Bruch läßt ſich mit 2 nicht mehr heben: es käme ein Doppelbruch $^{6}/_{10\,1/2}$ zum Vorſchein. $^{12}/_{21}$ kann aber durch 3 verkürzt werden. $^{12}/_{21} : 3 = {}^{4}/_{7}$. Dieſer Bruch läßt ſich nicht mehr heben. Der Zähler 4 könnte zwar noch mit 2 und 4 gemeſſen werden, aber dieſe

Maße ſind im Nenner nicht rein enthalten. Für den Nenner wäre 7 ein Maß; aber es iſt im Zähler nicht rein enthalten. 4 und 7 ($^4/_7$) haben unter ſich kein anderes Maß mehr als 1. Dividiert man aber Zahlen mit 1, ſo bleiben ſie unverändert.

„Haben Zähler und Nenner eines Bruches kein anderes Maß un„ter ſich gemein als 1, ſo ſind ſie keiner Kürzung fähig. Solche „Brüche heißen Stammbrüche.“

Man laſſe $^{48}/_{84}$ mit den andern Maßen noch verkürzen.

a) Mit 3. $^{48}/_{84} : 3 = {}^{16}/_{28} : 2 = {}^{8}/_{14} : 2 = {}^{4}/_{7}$; b) mit 4. $^{48}/_{84} : 4 = {}^{12}/_{21} : 3 = {}^{4}/_{7}$; c) mit 6. $^{48}/_{84} : 6 = {}^{8}/_{14} : 2 = {}^{4}/_{7}$; d) mit 12. $^{48}/_{84} : 12 = {}^{4}/_{7}$.

„Wird Zähler und Nenner eines Bruches mit einem Maße ver„kürzt, ſo haben Zähler und Nenner des verkürzten Bruches öfters „wieder ein Maß, mit dem ſie ſich heben laſſen. Man fährt mit der „Kürzung ſo lange fort, bis Zähler und Nenner kein anderes gemein„ſchaftliches Maß mehr unter ſich haben, als 1.“

„Kennt man das größte gemeinſchaftliche Maß zweier Zahlen (des „Zählers und Nenners), ſo dividiert man mit demſelben in beide Zah„len; dann erhält man den Stammbruch.“

Aufgaben: Verkürzet folgende Brüche: $^{10}/_{15}$, $^{8}/_{28}$, $^{15}/_{35}$, $^{18}/_{39}$, $^{21}/_{49}$, $^{24}/_{54}$, $^{32}/_{72}$, $^{33}/_{77}$, $^{36}/_{84}$, $^{40}/_{90}$, $^{45}/_{96}$, $^{60}/_{108}$, $^{64}/_{120}$, $^{72}/_{128}$, $^{75}/_{135}$, $^{84}/_{144}$, $^{96}/_{162}$, $^{108}/_{192}$, $^{120}/_{216}$!

Darſtellung: z. B. $^{120}/_{216} : 2 = {}^{60}/_{108} : 2 = {}^{30}/_{54} : 2 = {}^{15}/_{27} : 3 = {}^{5}/_{9}$.

$^{72}/_{128} : 2 = {}^{36}/_{64} : 2 = {}^{18}/_{32} : 2 = {}^{9}/_{16}$.

Man gewöhne den Schüler, mit den kleinſten Maßen zu verkürzen, weil es für ihn am leichteſten iſt.

Das ſchriftliche Verkürzen iſt ganz gleich, wie wir's ſo eben in der Darſtellung gezeigt; oder: man ſchreibt die Maße, mit welchen Zähler und Nenner verkürzt werden, über die Zahlen, und ſetzt den verkürzten Bruch hinten an, z. B. $^{144}/_{192}{}^{2}$, $^{72}/_{96}{}^{2}$, $^{36}/_{48}{}^{2}$, $^{18}/_{24}{}^{2}$, $^{9}/_{12}{}^{3}$, $^{3}/_{4}$.

Wir fügen hier noch einige Sätze über die Theilbarkeit der Zahlen bei:

1. Mit 2 laſſen ſich alle Zahlen theilen, deren letzte Ziffer eine Null oder eine durch 2 theilbare Zahl iſt.
2. Iſt die Ziffernſumme einer Zahl durch 3 theilbar, ſo iſt's auch die

Digitized by Google

ganze Zahl, z. B. 783. Die Ziffersumme, 7 + 8 + 3 = 18, ist durch 3 theilbar; also auch 783.

3. Lassen sich die zwei niedersten Ordnungen einer Zahl, nämlich Zehner und Einer, durch 4 theilen, oder sind an deren Stellen Nullen, so läßt sich auch die ganze Zahl durch 4 theilen, z. B. 2112. Die 2 niedersten Ordnungen, als Summe gedacht, ist 12, die durch 4 theilbar ist.

4. Jede Zahl, deren letzte Ziffer eine Null oder 5 ist, ist durch 5 theilbar, z. B. 340, 865.

5. Jede gerade Zahl, deren Ziffersumme durch 3 theilbar ist, läßt sich durch 6 theilen, z. B. 786 ist eine gerade Zahl; die Ziffersumme, 7 + 8 + 6 = 21, ist durch 3 theilbar.

6. Für 7 läßt sich nicht leicht eine Regel geben. Die beste ist das Probieren.

7. Sind die drei letzten Ziffern, als Summe gedacht, durch 8 theilbar, so ist's auch die ganze Zahl, z. B. 23168. Die 3 letzten Ziffern 168 lassen sich durch 8 theilen, also auch 23168.

8. Wenn die Ziffersumme einer Zahl durch 9 theilbar ist, so läßt sich die ganze Zahl mit 9 theilen, z. B. 7875. Die Ziffersumme, 7 + 8 + 7 + 5 = 27, ist durch 9 theilbar; also auch 7875.

9. Alle Zahlen, deren letzte Ziffer eine Null ist, sind durch 10 theilbar, z. B. 2380 *).

Mit zweiziffrigen Divisoren geben wir keine Regeln. Man verkürze, so lange es angeht, mit einziffrigen Maßen: dann probiere man noch mit einigen der nächstfolgenden Primzahlen: z. B. 11, 13, 17, 19.

Aufgaben: Verkürzet nun mit Anwendung obiger Regeln folgende Brüche: $^{216}/_{324}$, $^{264}/_{364}$, $^{265}/_{390}$, $^{368}/_{728}$, $^{864}/_{2472}$, $^{1060}/_{1560}$, $^{3600}/_{4320}$!

Zur Formveränderung der Brüche bietet sich ein ziemliches Feld für's angewandte Rechnen:

a. Niedere Sorten werden in Bruchtheile einer höheren Sorte verwandelt;

b. Brüche, die eine höhere Sorte benennen, werden aufgelöst und in Einheiten niederer Sorten dargestellt.

Den Stoff liefern Münzen, Maße und Gewichte.

---

*) Des Raumes wegen konnten und durften wir die Gründe und die weitere Auseinandersetzung nicht beifügen.

a. Verwandlung niederer Sorten in Bruchtheile höherer Sorten.

1 fl. = 60 kr. 1 kr. iſt der 60ſte Theil = 1/60 von einem Gulden.

2 kr. = 2/60 fl. 2/60 fl. laſſen ſich mit 2 verkürzen. 2/60 fl. verkürzt mit 2 = 1/30 fl.

3 kr. = 3/60 = 1/20 fl. 4 kr. = 4/60 = 2/30 = 1/15 fl. 5 kr. = 5/60 = 1/12 fl. 6 kr. = 6/60 = 1/10 fl. 7 kr. = 7/60 fl. u. ſ. w.

11 kr., was für ein Guldenbruch? 11 kr. = 11/60 fl.

Die Reduktionszahl zwiſchen Gulden und Kreuzer iſt 60.

„Werden Einheiten einer niederen Sorte in Bruchtheile der zunächſt „höheren Sorte verwandelt, ſo geben die Einheiten der niederen Sorte „den Zähler, die Reduktionszahl aber den Nenner.“

Fragen: 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38 . . . kr., was für Bruchtheile des Gulden?

10 kr. = 10/60 = 1/6 fl.; 14 kr. = 14/60 = 7/30 fl.; 18 kr. = 18/60 = 9/30 = 3/10 fl.; 22 kr. = 22/60 = 11/30 fl. u. ſ. w.

Aufgaben: Stellet auf euern Tafeln dar, was für Bruchtheile eines Gulden 1, 2, 3, 4 . . . 59 kr. ſind?

1, 2, 3 . . . 9 Bießli ſind was für Theile eines Guldens?

1 Bießli = 1/10 fl.; 2 B. = 2/10 = 1/5 fl.; 3 B. = 3/10 fl.; 4 B. = 4/10 = 2/5 fl.; 5 B. = 5/10 = 1/2 fl. . .

Was für Bruchtheile eines Gulden ſind 1, 2, 3, 4, 5 . . . 14 Btz.?

1 Btz. = 1/15 fl.; 2 Btz. = 2/15 fl.; 3 B. = 3/15 = 1/5 fl.; 4 Btz. = 4/15 fl.; 5 Btz. = 5/15 = 1/3 fl. . . .

Was für Bruchtheile eines Gulden ſind 1, 2, 3, 4, 5, ... 19 Groſchen?

1 Gr. = 1/20 fl.; 2 Gr. = 2/20 = 1/10 fl.; 3 Gr. = 3/20 fl.; 4 Gr. = 4/20 = 1/5 fl.; 5 Gr. = 5/20 = 1/4 fl. . . .

1, 2, 3 . . . 7 Heller, 1, 2, 3, Pfennige, was für Bruchtheile des Kreuzers?

1 Hllr. = 1/8 kr.; 2 H. = 2/8 = 1/4 kr. . . . .; 1 Pfg. = 1/4 kr.; 2 Pfg. = 2/4 = 1/2 kr.; 3 Pfg. = 3/4 kr.

Was für ein Bruch des Guldens ſind 1, 2, 3 . . . 7 Hllr., 1, 2, 3 Pfennige?

Zwiſchen den Hellern und Gulden liegen die Kreuzer. Die Heller werden nicht in einen Bruch der zunächſt höheren Sorte, in einen Kreuzerbruch, ſondern in einen entfernteren, in einen Guldenbruch verwandelt. Die Reduktionszahl zwiſchen Hellern und Kreuzern iſt 8,

zwiſchen Kreuzern und Gulden die Zahl 60. Zu Hellern iſt 60 nicht die nächſte, ſondern eine entferntere Reduktionszahl. Dieſe wird gleichnamig gemacht mit den Hellern. 1 fl. = 60 kr. = 480 Hllr. 1 Hllr. = $^1/_{480}$ fl.; 2 Hllr. = $^2/_{480}$ = $^1/_{240}$ fl.; 3 Hllr. = $^3/_{480}$ = $^1/_{160}$ fl.; 4 Hllr. = $^4/_{480}$ = $^1/_{120}$ fl. . . .

1 fl. = 60 kr. = 240 Pfg. 1 Pfg. = $^1/_{240}$ fl.; 2 Pfg. = $^2/_{240}$ = $^1/_{120}$ fl.; 3 Pfg. = $^3/_{240}$ = $^1/_{80}$ fl.

5 kr. 5 Hllr., was für ein Bruch des Guldens?

Die Kreuzer in Heller = 40 Hllr. + 5 Hllr. = 45 Hllr. 45 H. = $^{45}/_{480}$ = $^9/_{96}$ = $^3/_{32}$ fl.

„Soll eine niedere Sorte nicht in einen zunächſt übergeordneten, „ſondern in einen noch entfernteren Bruchtheil einer Sorte verwandelt „werden, ſo wird die entfernte Reduktionszahl mit den Einheiten der „niedern Sorte gleichnamig gemacht. Sind der niedern Sorte noch „Einheiten einer höheren Sorte beigefügt, ſo werden dieſe in niedere „Sorten aufgelöst. Die Einheiten der niederen Sorte bilden den Zähler, die in die niederſte Sorte aufgelöste Reduktionszahl aber den „Nenner.“

Fragen: 6 kr. 2 Hllr., 7 kr. 2 Pfg., 11½ kr., 13 kr. 1 Hllr., 18 kr. 3 Pfg., 31½ kr., 36 kr. 3 Hllr., 42 kr. 1 Pfg., 52½ kr., was für Bruchtheile des Guldens.

6 kr. 2 Hllr. = 50 Hllr. = $^{50}/_{480}$ = $^5/_{48}$ fl.; 7 kr. 2 Pfg. = 30 Pfg. = $^{30}/_{240}$ = $^3/_{24}$ = $^1/_8$ fl.; 11½ kr. = 23 hlb. kr. 1 fl. = 120 hlb. kr. 23 hlb. kr. = $^{23}/_{120}$ fl. . . .

Aufgaben: 7 kr. 1 Hllr., 8 kr. 1 Pfg., 9½ kr., 10 kr. 3 Hllr., 11 kr. 3 Pfg., 12½ kr. . . ., ſind was für Bruchtheile des Guldens?

2, 3, 4, 5, 6 . . . 1 fl. 4 kr., 1 fl. 12 kr., 1 fl. 36 kr., 2 fl. 8 kr. ſind was für ein Bruchtheil des Fffrkthlrs.? des Bbthlrs.?

Der Ffthlr. wird in Kreuzer verwandelt. 1 Ffthlr. = 2 fl. 20 kr. = 140 kr. 1 kr. = $^1/_{140}$ eines Ffthlrs. 2 kr. = $^2/_{140}$ = $^1/_{70}$ Ffthlr.; . . . 1 fl. 4 kr. = 64 kr. = $^{64}/_{140}$ = $^{32}/_{70}$ = $^{16}/_{35}$ Ffthlr.

1 Bbthlr. = 2 fl. 42 kr. = 162 kr. 1 kr. = $^1/_{162}$ Bbthlr.; 2 kr. = $^2/_{162}$ = $^1/_{81}$ . . . . .; 1 fl. 36 kr. = 96 kr. = $^{96}/_{162}$ = $^{48}/_{81}$ = $^{16}/_{27}$ Bbthlr. . . .

Aufgaben: 24, 32, 38, 45, 56 kr., 1 fl. 6 kr., 1 fl. 16 kr., 1 fl. 20 kr., 1 fl. 39 kr., 1 fl. 45 kr., 1 fl. 57 kr., 2 fl.

10 kr., 2 fl. 15 kr. sind was für Theile des Fkthlrs? des Bbthlrs.?

Wie nun mit Maßen und Gewichten zu verfahren ist, wird man aus der Behandlung der Münzen ersehen.

Schriftlich.

Was für ein Guldenbruch sind 49 kr. $3\frac{3}{4}$ Heller?

49 kr. $3\frac{3}{4}$	1 fl.
8	60
395	60
4	8
1583	480
	4
	1920

Die 49 kr. werden in Heller, die Heller in Viertelsheller verwandelt. Der Gulden wird in Kreuzer, die Kreuzer in Heller, die Heller in Viertelsheller aufgelöst.

49 kr. $3\frac{3}{4}$ Hllr. = 1583 Vrtlshllr. 1 fl. = 1920 Vrtlshhr. $\frac{1}{4}$ Hllr. — $\frac{1}{1920}$ fl. und 1583 Vrtlshllr. = $\frac{1583}{1920}$ fl.

Aufgaben: 43 kr. $3\frac{5}{6}$ Hllr., 50 kr. $2\frac{3}{8}$ Hllr., 51 kr. $1\frac{5}{9}$ Pfg., 55 kr. $5\frac{7}{10}$ Hllr., was für Bruchtheile des Guldens?

1 fl. 13 kr., 1 fl. 18 kr. 5 Hllr., 1 fl. 35 kr. $2\frac{1}{2}$ Pfg., 1 fl. 58 kr. $7\frac{7}{8}$ Hllr., 2 fl. $3\frac{5}{12}$ kr., 2 fl. 12 kr. $1\frac{7}{15}$ Hllr., was für Bruchtheile des Fkthlrs? des Bbthlrs?

31 ℔ 19 Lth., 56 ℔ 17 Lth. 3 Q., 92 ℔ 28 Lth. $1\frac{5}{6}$ Q., was für Brüche des Zentners?

13 Buch, 1 Ries 7 Buch 13 Bog., 3 R. 9 Buch 21 Bog. (Druckpapier), was für Brüche der Balle?

b) Verwandlung der Bruchtheile in niedere Sorten.

Dem Schüler ist dieß schon bekannt aus dem 2ten Viertel dieses Schuljahres „mehrmaliges Nehmen eines Theiles“, da jeder Bruch mit mehrfachem Zähler als ein einfacher Theil von mehrern Ganzen gedacht werden kann; daher nur einige Fragen.

Wie viele kr. sind $\frac{3}{5}$ fl.? 1 fl. = 60 kr. $\frac{1}{5}$ fl. = $\frac{1}{5}$ von 60 kr = 12 kr. $\frac{3}{5}$ fl. = 3 × 12 kr. = 36 kr.

$\frac{7}{11}$ fl., wie viele kr. und Hllr.? $\frac{1}{11}$ fl. = $\frac{1}{11}$ von 60 kr. = $5\frac{5}{11}$ kr. $\frac{7}{11}$ fl. = 7 × 5 kr. + 7 × $\frac{5}{11}$ kr. 7 × 5 kr. = 35 kr. 7 × $\frac{5}{11}$ kr. = $\frac{35}{11}$ kr. = $3\frac{2}{11}$ kr. 35 kr. + $3\frac{2}{11}$ = $38\frac{2}{11}$ kr.

$^{2}/_{11}$ kr. = $^{1}/_{11}$ von 2 kr. 2 kr. = 16 Hllr. $^{1}/_{11}$ von 16 Hllr. = $1^{5}/_{11}$ Hllr.; also sind $^{7}/_{11}$ fl. = 38 kr. $1^{5}/_{11}$ Hllr.

2te Art: $^{7}/_{11}$ fl. = $^{1}/_{11}$ von 7 fl. 7 fl. = 420 kr. $^{1}/_{11}$ von 420 kr. = 38 kr. + 2 kr. Rest = 16 Hllr. u. s. w.

$^{5}/_{9}$ ℔, wie viele Loth und Quintli? 1 ℔ = 32 Lth. $^{1}/_{9}$ ℔ = $^{1}/_{9}$ von 32 Lth. = $3^{5}/_{9}$ Lth. $^{5}/_{9}$ ℔ = 5 × 3 Lth. + 5 × $^{5}/_{9}$ Lth. 5 × 3 Lth. = 15 Lth. 5 × $^{5}/_{9}$ Lth. = $^{25}/_{9}$ Lth. = $2^{7}/_{9}$ Lth. 15 Lth. + $2^{7}/_{9}$ Lth. = $17^{7}/_{9}$ Lth. $^{7}/_{9}$ Lth. = $^{1}/_{9}$. 7 Lth. = 28 Q. $^{1}/_{9}$ von 28 Q. = $3^{1}/_{9}$ Q.; zusammen 17 Lth. $3^{1}/_{9}$ Q.

2te Art: $^{5}/_{9}$ ℔ sind auch $^{1}/_{9}$ von 5 ℔. 5 ℔ = 160 Lth. $^{1}/_{9}$ von 160 Lth. = 17 Lth., Rest 7 Lth. = 28 Q. u. s. w.

Fragen: $^{7}/_{12}$, $^{8}/_{15}$, $^{9}/_{19}$ .... Zentner, wie viele Pfund, Loth, Quintli?

$^{5}/_{11}$, $^{7}/_{13}$, $^{9}/_{14}$, $^{10}/_{17}$, $^{7}/_{19}$ Saum, wie viele Maß und Schoppen?

„Bruchtheile einer höhern Sorte in Einheiten einer niedern Sorte „verwandeln, heißt Brüche auflösen (resolviren). Niedere Sorten in „Bruchtheile einer höhern Sorte verwandeln, heißt Brüche zurückführen „(reduziren)."

Aufgaben: $^{1}/_{2}$, $^{2}/_{3}$, $^{3}/_{4}$, $^{4}/_{5}$, $^{5}/_{6}$, $^{3}/_{7}$, $^{5}/_{8}$, $^{7}/_{9}$, $^{9}/_{10}$, $^{5}/_{11}$ ..... $^{29}/_{30}$ fl. sind wie viele kr. und Hllr.?

Darstellung: z. B. $^{7}/_{9}$ fl. = $^{1}/_{9}$ von 7 fl. = 420 kr. $^{1}/_{9}$ von 420 kr. = 46 kr. $5^{1}/_{3}$ Hllr.

$^{5}/_{11}$ fl. = $^{1}/_{11}$ von 5 fl. = 300 kr. $^{1}/_{11}$ von 300 kr. = 27 kr. $2^{2}/_{11}$ Hllr. u. s. w.

Schriftlich

stellen wir ein einziges Beispiel hin. Die Berechnung ist ganz die gleiche, wie 2tes Viertel dieses Schuljahrs „mehrmaliges Nehmen eines Theils" (S.).

Wie viele Pfund, Loth und Quintli sind $^{281}/_{326}$ Zentner?

326 : 86 ℔ 6 Lth. $1^{21}/_{163}$ Q.

92
4
368 Q.
326
42

28100 ℔
2608
2020
1956
64
32
128
192
2048 Lth.
1956
92

$^{281}/_{326}$ eines Zentners ist auch $^{1}/_{326}$ von 281 Ztrn. 281 Ztr. = 28100 ℔. $^{1}/_{326}$ von 28100 ℔ = 86 ℔, Rest. 64 ℔. Diese in Loth aufgelöst = 2048 Lth. $^{1}/_{326}$ von 2048 Lth. = 6 Lth. + 92 Lth. Rest = 368 Q. $^{1}/_{326}$ von 368 Q. = $1^{42}/_{326}$ Q. = $1^{21}/_{163}$ Q.

Aufgaben: 1) Wie viele Maß und Schoppen sind $^{331}/_{475}$ Eimer, $^{423}/_{629}$ Saum?

2) Wie viele Mütt, Viertel, Köpfe sind $^{31}/_{47}$, $^{113}/_{307}$, Malter?

3) Wie viele Ries, Buch, Bogen sind $^{23}/_{30}$, $^{81}/_{100}$, $^{267}/_{500}$ Ballen? (Druckpapier.)

4) Wie viele Tage, Stunden, Minuten, Sekunden sind $^{51}/_{65}$, $^{117}/_{139}$ Jahr?

5) $^{51}/_{63}$, $^{133}/_{371}$, $^{287}/_{609}$ Ruthen, wie viele Fuß, Zoll, Linien? (10 und 12thliges Maß.)

Addition gleichnamiger Brüche.

Die Sache ist dem Schüler klar; daher genügen einige Fragen.

1) $^{3}/_{7}$ und $^{2}/_{7}$ wie viele Siebentel? $^{3}/_{7} + {}^{2}/_{7} = {}^{5}/_{7}$.

2) $^{5}/_{18} + {}^{6}/_{18} + {}^{7}/_{18}$, wie viele Achtzehntel? $^{5}/_{18} + {}^{6}/_{18} + {}^{7}/_{18} = {}^{18}/_{18} = 1$ Ganzes.

3) $^{13}/_{31} + {}^{15}/_{31} + {}^{17}/_{31}$ wie viel? $^{13}/_{31} + {}^{15}/_{31} + {}^{17}/_{31} = {}^{45}/_{31} = 1^{14}/_{31}$.

4) $5^{17}/_{35} + 8^{29}/_{35}$ wie viele Ganze? 5 G. + 8 G. = 13 G. $^{17}/_{35} + {}^{29}/_{35} = {}^{46}/_{35} = 1^{11}/_{35}$. 13 G. + $1^{11}/_{35} = 14^{11}/_{35}$.

So noch einige Fragen!

„Sollen gleichnamige Brüche addirt werden, so addiert man ihre „Zähler. Die Summe ist gleichnamig mit jedem einzelnen Bruchnen„ner. Entsteht ein unächter Bruch, so verwandelt man ihn in Ganze. „Bei gemischten Zahlen, deren beigefügte Brüche gleichnamig sind, „addirt man zuerst die Ganzen, dann die Brüche.“

Schriftlich.

1) Addiert folgende Brüche: $^{9}/_{43} + {}^{13}/_{43} + {}^{17}/_{43} + {}^{19}/_{43} + {}^{22}/_{43} + {}^{29}/_{43} + {}^{41}/_{43}$!

Die Zähler vereinigt man zu einer Summe, die durch den Nenner dividiert wird. Die Summe der Zähler ist 150, d. h. $^{150}/_{43} = 3^{21}/_{43}$.

2) Addiert: $127/_{64} + 21^{9}/_{64} + 28^{23}/_{64} + 128^{31}/_{64} + 2^{47}/_{64} + 49^{57}/_{64}$!

Die Summe der Ganzen ist 210. Die Summe der Zähler 174 =

$^{174}/_{64} = 2^{46}/_{64}$, verkürzt: $2^{23}/_{32}$. Dieſe zur Summe der Ganzen addiert, $= 212^{23}/_{32}$.

1)			2)		
	9		12 Ganze.		7
	13		21		9
	17		28		23
	19		128		31
	22		2		47
	29		19		57
	41		210 Ganze.		$^{174}/_{64} = 2^{46}/_{64} = 2^{23}/_{32}$.
	150 :	43	$2^{23}/_{32}$		
	129	$3^{21}/_{43}$.	$212^{23}/_{32}$.		
	21				

Man gebe noch einige Aufgaben zur ſchriftlichen Berechnung!

Subtraktion gleichnamiger Brüche.

1) $^{23}/_{40} - {}^{15}/_{40} = ?$ $^{23}/_{40} - {}^{15}/_{40} = {}^{8}/_{40} = {}^{1}/_{5}$.

2) Was bleibt noch, wenn $^{5}/_{17}$ von 3 Ganzen ſubtrahirt wird?

3 G. $- {}^{5}/_{17} = 2^{12}/_{17}$; denn 3 G. $=$ 2 G. $+$ 1 G. 1 G. $= {}^{17}/_{17}$. $^{17}/_{17} - {}^{5}/_{17} = {}^{12}/_{17}$. 2 G. $+ {}^{12}/_{17} = 2^{12}/_{17}$.

3) $21^{24}/_{41}$ werden von $52^{39}/_{41}$ weggethan; wie viel bleibt noch?

$52 - 21 = 31$ G. $^{39}/_{41} - {}^{24}/_{41} = {}^{15}/_{41}$; zuſammen $31^{15}/_{41}$.

4) $25^{9}/_{28} - 13^{23}/_{28} = ?$ $25 - 13 = 12$ G. 12 G. $- {}^{23}/_{28}$ $= 11^{5}/_{28}$ und $^{9}/_{28} = 11^{14}/_{28}$, verkürzt $= 11^{1}/_{2}$.

Oder: Zu $13^{23}/_{28}$ ſetzt man $^{5}/_{28}$ bis 14 G. ſind. Zu 14 G. noch $11^{9}/_{28}$ bis zu $25^{9}/_{28}$. $11^{9}/_{28} + {}^{5}/_{28} = 11^{14}/_{28} = 11^{1}/_{2}$.

Oder: $25 - 13 = 12$ G. Von $^{9}/_{28}$ können $^{23}/_{28}$ nicht ſubtrahiert werden. Man nimmt von den 12 Ganzen 1 Ganzes weg, verwandelt es in 28ſtel und addiert die $^{9}/_{28}$ des Minuenden hinzu und ſubtrahiert die $^{23}/_{28}$ des Subtrahenden.

1 G. $= {}^{28}/_{28} + {}^{9}/_{28} = {}^{37}/_{28}$. $^{37}/_{28} - {}^{23}/_{28} = {}^{14}/_{28} = {}^{1}/_{2}$; im Ganzen $11^{1}/_{2}$.

Nach der erſten Art iſt die Auflöſung im Kopfe am leichteſten.

5) $^{37}/_{54} + {}^{43}/_{54} - {}^{49}/_{54} = ?$

6) $4^{11}/_{34} + 7^{18}/_{34} - 5^{33}/_{34} = ?$

„Sollen gleichnamige Brüche von einander ſubtrahiert werden, ſo „ſubtrahiert man den Zähler des Subtrahenden vom Zähler des Mi„nuenden. Der Reſt iſt gleichnamig mit beiden Brüchen. Iſt der „Minuend eine reine Zahl, ſo denkt man ſich eine Einheit hinweg, „die gleichnamig mit dem Nenner des Subtrahenden gemacht wird — „und ſubtrahiert. Sind Minuend und Subtrahend gemiſchte Zahlen,

„so subtrahiert man Ganze von Ganzen, dann Bruchzähler vom Bruch-
„zähler“

Schriftlich.

1) Von $83^{18}/_{29}$ werden $15^{7}/_{29}$ subtrahiert, wie viel bleibt noch?

2) Subtrahiert $59^{121}/_{337}$ von 242!

3) Wie viel bleibt, wenn $129^{127}/_{141}$ von $381^{79}/_{141}$ subtrahiert wird?

Die Nenner schreibt man nicht hin, wohl aber die Ganzen und die Zähler.

1)	83	18		2)	242	337		220
	15	7			59	121	3)	381 | 79
	68	$^{11}/_{29}$.			182	$^{216}/_{336}$.		129 | 127
								251 $9^{3}/_{141}$.

1) Ist klar. 2) Man nimmt von dem Minuenden eine Einheit weg und verwandelt sie in 337stel. 3) Da der Zähler des Subtrahenden den Zähler des Minuenden übersteigt, so nimmt man eine Einheit vom Minuenden, verwandelt sie in 141stel und addiert den Zähler des Minuenden hinzu $= {}^{220}/_{141}$.

Aufgaben: $1237^{279}/_{683} - 596^{481}/_{683}$; $2431^{1247}/_{4678} - 1777^{2936}/_{4678}$!
$241^{23}/_{197} + 348^{59}/_{197} + 476^{123}/_{197} + 582^{12}/_{197} - 1086^{182}/_{197}$!

Das Angewandte zum Addieren und Subtrahiren gleichnamiger Brüche besteht darin, daß man Brüchen und gemischten Zahlen Namen von Maßen, Gewichten u. s. w. gibt; z. B.:

$23^{9}/_{30}$ fl. + $31^{11}/_{30}$ fl. wie viele Gulden? $38^{5}/_{108}$ ℔ + $76^{13}/_{108}$ ℔ − $81^{83}/_{108}$ ℔ u. s. w.

Beispiele: 1) Ein Krämer erhält 3 Stücke Wolltuch von $28^{7}/_{16}$, $29^{11}/_{16}$, $31^{15}/_{16}$ Ellen; wie viel messen alle 3 Stücke?

2) Ein Bauer verkauft für $28^{31}/_{60}$ fl. Aepfel, für $25^{37}/_{60}$ fl. Birnen, für $19^{53}/_{60}$ fl. Zwetschgen. Wie groß der Erlös für diese Baumfrüchte;

3) Ein Handwerksbursche legt in der ersten Woche $56^{9}/_{30}$, in der zweiten $49^{23}/_{30}$ Stunden zurück. Wie viele Stunden in der ersten Woche mehr als in der zweiten?

4) Aus einem Faß, das $18^{33}/_{100}$ Saum hält, wird verkauft $4^{27}/_{100}$ und $7^{47}/_{100}$ Saum. Wie viel bleibt noch übrig? (So noch einige Beispiele.)

Schriftlich.

1) Ein Kaufmann erhält 7 Ballen Baumwollgarn, wiegend 5 Ztr. $21\frac{3}{4}$ ℔, 5 Ztr. $23\frac{1}{4}$ ℔, 5 Ztr. $31\frac{3}{4}$ ℔, 5 Ztr. $48\frac{1}{4}$ ℔, 5 Ztr. $63\frac{1}{4}$ ℔, 5 Ztr. $79\frac{3}{4}$ ℔, 6 Ztr. $1\frac{3}{4}$ ℔. Verwandelt die niedern Sorten in einen Zentnerbruch und addiert die Waare zusammen! ($38\frac{279}{400}$ Ztr. = 3869 ℔ 24 Lth.)

2) Auf einem Fruchtmarkt sind 581 Malter 3 Mütt 3 Viertel 1 Kopf Waizen, 407 Malter — Mütt 1 Viertel 2 Köpfe Kernen, 297 Malter 1 Mütt — Viertel 3 Köpfe Gersten, 333 Malter 3 Mütt 3 Viertel 1 Kopf Hafer, 481 Malter — Mütt 1 Viertel 2 Köpfe Roggen. Verwandelt die niedern Sorten in einen Malterbruch! Wie viele Malter Frucht war auf dem Markte und wie viele blieb noch stehen, wenn im Ganzen 1381 Malter verkauft worden? ($2101\frac{25}{64}$ Malter; b) $720\frac{25}{64}$ Malter.)

3) Ein Hausvater nimmt ein: im Jänner $43\frac{143}{480}$ fl., im März $78\frac{179}{480}$ fl., im Juni $203\frac{217}{480}$ fl., im Herbstmonat $81\frac{223}{480}$ fl., im Christmonat $361\frac{259}{480}$ fl. Er gibt im Laufe des Jahres aus für Lebensmittel $304\frac{251}{480}$ fl., für Kleidungsstücke $109\frac{19}{480}$ fl., für Hausräthlichkeiten $8\frac{27}{480}$, für Holz und Hausmiethe 120 fl., für Verschiedenes $75\frac{399}{480}$ fl. Wie groß sind a) die Einnahmen? b) die Ausgaben? c) der Vorschlag? a) $768\frac{41}{480}$ fl.; b) $691\frac{196}{480}$ fl.; c) $76\frac{325}{480}$ fl.

Zerlegen der Zahlen in die ursprünglichen Faktoren.

Um später beim schriftlichen Verwandeln ungleichnamiger Brüche in gleichnamige, nämlich beim Suchen des kleinstmöglichen gemeinschaftlichen Nenners, ungehindert fortfahren zu können, lassen wir als Schluß dieses Viertels, in gedrängter Kürze das Zerlegen der Zahlen in ihre einfachsten Faktoren folgen. — Schon beim Theilen (1stes Viertel dieses Schuljahrs S. 569) lernte der Schüler Prim- und abgeleitete Zahlen im Umfange von 1 — 100 kennen und letztere auf alle möglichen Arten in 2 verschiedene Faktoren zerlegen; allein der größere Theil derselben waren selbst wieder Produkte, aus andern Faktoren zusammengesetzt.

Beim Zerlegen der Zahlen in ihre ursprünglichen Faktoren darf aber keiner der Faktoren eine noch in Faktoren zerlegbare d. h. abgeleitete Zahl sein: die einfachsten Faktoren gehören in die Klasse der Primzahlen.

Vorerst bringe man dem Schüler nochmals Prim- und abgeleitete Zahlen in Erinnerung.

Digitized by Google

Die Zahl 4 iſt aus den Faktoren 2 . 2, die Zahl 6 aus 2 . 3, die Zahl 8 aus 2 . 4 zuſammengeſetzt.*)

Der Faktor 4 iſt aber ſelbſt wieder eine in 2 . 2 zerlegbare Zahl. 8 = 2 . 4, oder 2 . 2 . 2.

12 = 2 . 6. Der Faktor 6 läßt ſich nochmals in 2 . 3 zerlegen: 12 = 2 . 6, oder 2 . 2 . 3.

20 = 2 . 10; 10 beſteht noch aus den Faktoren 2 . 5. — 20 = 2 . 10, oder 2 . 2 . 5,

32 = 2 . 16; 16 = 2 . 8; 8 läßt ſich wieder in 2 . 4 und 4 nochmals in 2 . 2 zerlegen. 32 = 2 . 16, oder 2 . 2 . 8, oder 2 . 2 . 2 . 4, oder 2 . 2 . 2 . 2 . 2.

44 = 2 . 22; 22 = 2 . 11; 44 = 2 . 22, oder 2 . 2 . 11.

45 = 3 . 15, oder 3 . 3 . 5.

Betrachtet man die Faktoren z. B.: 3 . 3 . 5, aus welchen die Zahl 45 zuſammengeſetzt iſt, ſo findet man, daß dieſe Zahlen keiner weitern Zerlegung mehr fähig, d. h. Primzahlen ſind.

„Eine abgeleitete Zahl in Faktoren zerlegen, die ausſchließlich Prim„zahlen ſind, heißt eine Zahl in ihre einfachſten (urſprünglichen) Fak„toren zerlegen.“

Wir wollen die einfachſten Faktoren von 144, 208, 360, 512 ... aufſuchen.

144 = 2 . 72 = 2 . 2 . 36 = 2 . 2 . 2 . 18 = 2 . 2 . 2 . 2 . 9 = 2 . 2 . 2 . 2 . 3 . 3.

208 = 2 . 104 = 2 . 2 . 52 = 2 . 2 . 2 . 26 = 2 . 2 . 2 . 2 . 13.

360 = 2 . 180 = 2 . 2 . 90 = 2 . 2 . 2 . 45 = 2 . 2 . 2 . 3 . 15 = 2 . 2 . 2 3 . 3 . 5.

512 = 2 . 256 = 2 . 2 . 128 = 2 . 2 . 2 . 64 = 2 . 2 . 2 . 2 . 33 = 2 . 2 . 2 . 2 . 2 16 = 2 . 2 . 2 . 2 . 2 . 2 . 8 = 2 . 2 . 2 . 2 . 2 . 2 . 2 . 4 = 2 . 2 . 2 . 2 . 2 . 2 . 2 . 2 . 2.

Auch auf folgende Weiſe zerlegt man eine Zahl in die einfachſten Faktoren z. B.: 2520.

2520 : 2
1260 : 2
630 : 2
315 : 3
105 : 3
35 : 5
7

*) Man bemerke dem Schüler, daß ein Punkt zwiſchen 2 Zahlen „mal“ bedeute.

Man dividiert zuerst mit 2 in 2520; in den Quotienten wieder mit 2; in den Quotienten 630 nochmals mit 2. In 315 ist 2 ohne Rest nicht mehr enthalten. Man probirt mit 3. 3 ist in 315 enthalten, ebenso im Quotienten 105. In 35 ist 3 nicht mehr rein enthalten, wol aber die nächstfolgende Primzahl 5. Der Quotient 7 ist eine Primzahl. Die einfachsten Faktoren zu 2520 sind also 2.2.2.3.3.5.7.

„Soll eine Zahl in die einfachsten Faktoren zerlegt werden, so di„vidiert man nur mit Primzahlen in dieselbe. Mit der kleinsten, 2, „wird angefangen und die Division, so lange es ohne Rest geht, fort„gesetzt. So mit den nächstfolgenden Primzahlen 3, 5, 7, 11, 13.... „Das Probiren mit Primzahlen geschieht so lange, bis der Quotient „gleich oder kleiner wird, als der Divisor."

„Jede Primzahl, die rein in einer Zahl enthalten, ist Faktor der„selben Zahl."

Aufgaben: Zerleget 648, 780, 864, 1272, 1728 . . . . in die ursprünglichen Faktoren!

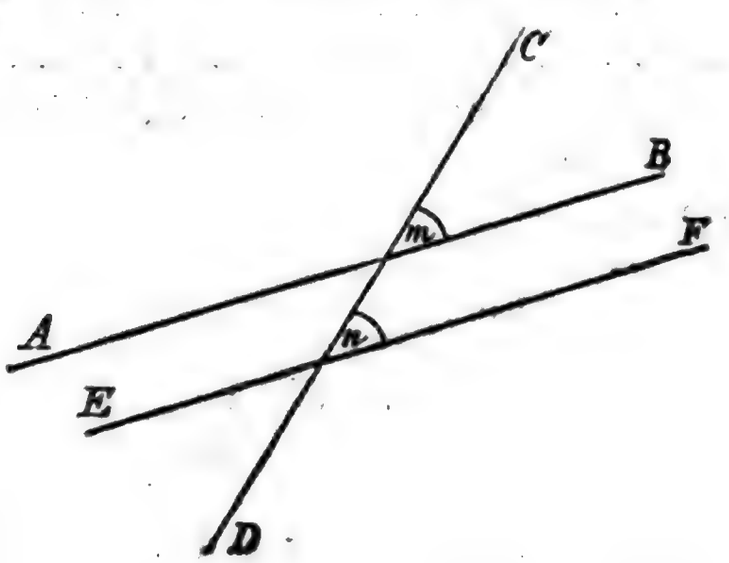
---

§. LV.

Messen.

Parallellinien.

Lehrer: Denken wir uns eine gerade Linie um einen gewissen Winkel vorwärts und hierauf um denselben Winkel rückwärtsgedreht, so kommt sie durch diese gleichen, aber einander entgegengesetzten Bewegungen wieder in dieselbe Richtung, in welcher sie sich zuerst befand. Es sei z. B.



Digitized by Google

AB dieſe Gerade. Dreht man dieſelbe um m nach CD und von da wieder gleichviel rückwärts, (wird veranſchaulicht) ſo haben wir ſie wieder in der urſprünglichen Richtung von AB. Würde man aber, wenn AB nach CD gedreht iſt, die gleichgroße Rückdrehung nicht mehr um den Punkt m, ſondern um einen andern Punkt, etwa n, machen, ſo käme hiedurch die bewegte Linie in die Richtung von EF, (wird wieder veranſchaulicht und natürlich erſt dann EF gezogen), welche gleichlaufend oder parallel mit AB genannt wird. — Vermöge der gleichen Drehungen ſind aber EF und AB zu der Uebergangs- oder Schneidungslinie CD nach der gleichen Seite hin gleichgeneigt, denn die Drehung CnF wurde gleich CmB gemacht. Deßwegen kann man ſagen: Zwei gerade Linien heißen parallel, wenn ſie zu ihrer Uebergangs-(Schneidungs-)Linie nach der gleichen Seite hin gleich geneigt ſind.

Welches ſind hier die parallelen Linien? — Durch welche Winkel iſt ihre gleiche Neigung zu CD beſtimmt? — Ja durch die Winkel CmB und CnF, von denen der erſte die Vorwärtsdrehung, der zweite die gleichgroße Rückdrehung angiebt. Komm' hebe dieſe beiden Winkel noch durch zwei Bogen hervor. (Der Schüler zieht die Bogen über m und n.) Seht ihr nun auch ein, daß dieſe Winkel eine ganz gleiche Lage haben? — Ja, das iſt leicht, denn die Winkelebenen liegen bei beiden auf der gleichen Seite von CD und auch auf gleichen Seiten von AB und EF, (rechts von der Durchſchneidenden und über den Durchſchnittenen.) Solche Winkel, welche die eben angeführte Lage haben, werden korreſpondirende genannt. Finden ſich hier noch mehr Winkel dieſer Art? — Z. B.? — Da allemal zwei und zwei zuſammengehören, ſo wollen wir ſie auch paarweiſe zuſammenſtellen und wir erhalten ſo wie viele Paare? — Richtig, 4 Paare; denn von den 4 Winkeln um m hat jeder ſeinen korreſpondirenden bei n. Nennt mir noch einmal dieſe Winkelpaare! — Welches iſt der korreſpondirende Winkel zu AmD? — Gut, EnD. Wie werden ſich dieſe beiden der Größe nach zu einander verhalten? — Warum müſſen ſie einander gleich ſein? Antwort: Weil ſie die Scheitelwinkel der gleichen Winkel CmB und CnF ſind. (U. ſ. f. für alle andern.) — Wir haben hieraus geſehen, daß, weil das erſte Paar der korreſpondirenden Winkel gleich war, die drei übrigen ebenfalls gleich ſein mußten.

Wir wollen jetzt die Winkel aufſuchen, deren Lage derjenigen der

korrespondirenden Winkel gerade entgegengesetzt ist, d. h. die auf ungleicher Seite von CD und ungleichen Seiten von AB und EF liegen. Wer giebt mir zwei solche an? — Gut, AmC und DnF. Weise nach, daß sie die verlangte Lage haben! — Richtig. Solche Winkel nennt man Wechselwinkel. Wie werden sich AmC und DnF zu einander verhalten? — Versucht mir ihre Gleichheit aus den gleichen, mit Bogen bezeichneten Drehungen abzuleiten! — Ja, das ist recht; es sind zunächst AmC und EnC einander gleich, als die Nebenwinkel von CmB und CnF. Nimmt man dann statt EnC seinen Scheitelwinkel DnF, so hat man W. AmC = W. DnF. (Ebenso für die andern.) Gebt mir den Wechselwinkel zu AmD an! Antwort: CnF. Das sind innere Wechselwinkel. Warum wol? — Nennt mir noch ein Paar solche! — Welches wären nun die äußern? Wie viele hat man also im Ganzen? Antwort: Wieder vier Paare, weil jeder der vier Winkel bei m seinen Wechselwinkel bei n hat.

Endlich suchen wir noch die Paare derjenigen Winkel, welche auf der gleichen Seite von CD, aber auf ungleichen Seiten von AB und EF liegen. Diese nennt man Gegenwinkel auf der gleichen Seite der Schneidungslinie. Gebt mir zwei solche an! Antwort: CmB und DnF. Auch da kann man wieder innere und äußere unterscheiden. Zu welchen gehören die eben genannten? Antwort: Zu den äußern. Nennt nun zwei innere! — Gut, EnC und AmD. Wie viele Gegenwinkel findet ihr im Ganzen? Antwort: Wieder vier Paare. Werden die Gegenwinkel auch immer einander gleich sein? — Nein, wenigstens hier nicht. Da sagt man aber, wie groß beide zusammen seien. Wer könnte mir das angeben? — Gut, zwei Gegenwinkel sind zusammen gleich 2 R, denn jeder ist so groß, als der Nebenwinkel des andern. Von den Gegenwinkeln BmD und FnC ist FnC = BmC, dem Nebenwinkel von BmD; daher sind BmD + FnC = BmD + BmC = 2 R u. s. f. In welchem Falle müßten auch die Gegenwinkel einander gleich sein? Antwort: Wenn die vorausgesetzte Vor- und Rückwärtsdrehung einen Rechten betragen würde u. s. f.

Wir könnten auch noch die vier Paar Gegenwinkel auf der ungleichen Seite der Schneidungslinie zusammenstellen; das wären diejenigen auf gleichen Seiten von AB und EF, aber auf entgegengesetzter Seite von CD. Z. B.: AmC und CnF; CmB und EnC u. s. f. Die Haupteigenschaft dieser Winkel wird ebenfalls durch ihre Summe ausgedrückt, die wieder wie groß sein wird. Antwort: 2 R.

Digitized by Google

Zum Schluſſe ziehen wir das Gehabte noch in folgenden Satz zusammen: Wenn zwei gerade Linien AB und EF zu einer dritten CD nach der gleichen Seite hin gleiche Neigung haben, so sind korrespondirende Winkel einander gleich, Wechselwinkel einander gleich und jedes Paar Gegenwinkel ist gleich der Summe von 2 R.

Aufgaben: Zieht von Auge zwei gerade Linien zu einer dritten so, daß dadurch ein Paar gleiche korrespondirende Winkel entstehen, und wiederholt dann schriftlich, was wir hieraus gefolgert haben.

Fortsetzung.

Lehrer: Nun will ich euch noch auf eine wichtige Eigenschaft der Parallelen (AB und EF) führen. Denkt euch einmal die Linie AB an CD fest, so daß, wenn CD in sich selbst abwärts gezogen wird, AB immer, unter gleicher Neigung zu CD, der Bewegung folgt und so quer vorwärts rückend, der Linie EF sich beständig nähert; (dieß wird vom Lehrer während des Sprechens mittelst der beiden in ihrer Mitte verbundenen Stäbchen veranschaulicht) dann seht ihr, wie durch diese Bewegung die ganze Linie AB außer sich selbst kommt*) und von ihrer ursprünglichen Lage sich um so mehr entfernt, je weiter sie vorwärts rückt. Wenn sie dann mit EF wegen ihrer gleichen Neigung zusammenfällt, so findet noch dasselbe Statt, woraus ihr erkennen werdet, daß EF in allen Theilen außerhalb der anfänglichen Richtung von AB liegt. Weil nun kein Punkt von EF in der mit ihr parallelen AB liegen kann, so sagt man: Parallele Linien können sich nirgends durchschneiden.

Anwendungen.

Lehrer: Von was für merkwürdigen Linien haben wir jetzt gesprochen? Antwort: Von Parallellinien. Wir können bei vielen Gegenständen auf solche Linien kommen. Finden sich wol Beispiele dazu in unserer nächsten Umgebung? — Welche? Antwort: Die entgegenstehenden Kanten an der Thüre, am Schranke, am Ofen am Tische, bei den Fenstern u. s. f. Und im Freien? — Gut, die Seitenlinien bei geraden Straßen und Spaziergängen, viele Wagengeleise, die geraden Schienen bei Eisenbahnen; ferner die entgegenstehenden Seiten bei

*) Würde das nicht geschehen, so könnte höchstens ein Punkt in AB verbleiben; dadurch würde aber eine drehende Bewegung entstehen und der Punkt m, der in der geraden Linie CD fortschreitet, müßte einen Kreisbogen beschreiben, was eben nicht ist.

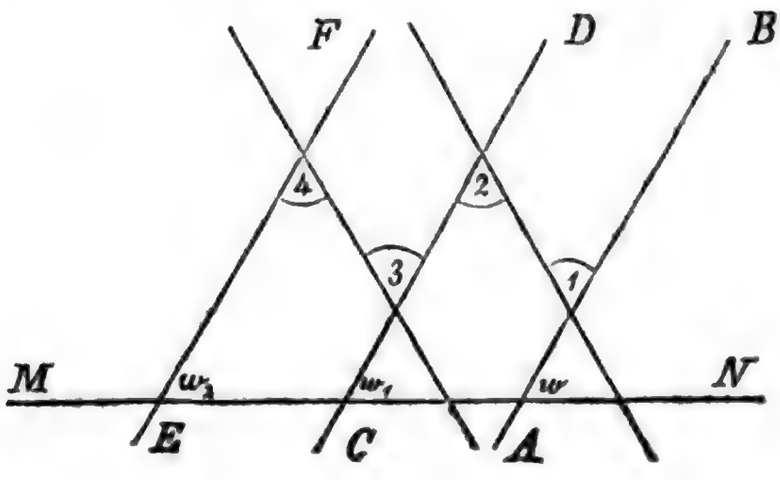
Digitized by Google

manchen Aeckern und Gärten, die Zeilen der Reben, die Reihen vieler Bäume u. s. f. Unsere vorige Betrachtung gibt uns nun das Mittel an die Hand, leicht solche Linien zu ziehen. Schaut, ich habe da einen dünnen, dreieckigen Körper (von Holz). Derselbe soll uns, da seine Dicke uns jetzt durchaus gleichgültig ist, ein Dreieck vorstellen. Auf der Wandtafel kann ich dieses Dreieck an der Seite eines Lineals hin- und herschieben, seht so: (der Lehrer zeigt es). Ziehe ich nun längs dieser Dreiecksseite (eine von denjenigen, die nicht am Lineal anliegen) mit der Kreide eine Linie, verschiebe dann das Dreieck am Lineal, das ich festhalte, und ziehe längs der gleichen Seite hin eine zweite Linie, so wird diese was für eine Richtung zur erstern haben? Antwort: Sie müssen mit einander parallel sein. Warum wol? Antwort: Weil sie zur Kante des Lineals nach der gleichen Seite hin gleich geneigt sind. Richtig, denn wir haben das Dreieck am Lineal so verschoben, wie wir unsere Stäbchen fortbewegten und es ist so der gleiche Dreieckswinkel zwei mal als korrespondirender Winkel angesetzt worden; weßwegen eben die gezogenen Linien parallel sein müssen. (In ähnlicher Weise zeigt der Lehrer vermittelst des verschiebbaren Dreiecks, wie man zu einer gegebenen Linie, und auch durch einen bestimmten Punkt, zu derselben eine Parallele ziehen kann.)

Aufgabe: Legt ein Stück steifes Papier mehrmals zusammen, so daß ihr ein ähnliches Dreieck bekommt, wie das meinige war, und wiederholt dann für euch die Aufgaben, die ich eben löste.

Fortsetzung.

Lehrer: Wenn wir mit einer geraden Linie mehrere gleiche Drehungen vor- und rückwärts machen, so können wir uns auch die Frage vorlegen: Welche Richtung wird diese Linie nach jeder Rückdrehung zu einer andern Geraden, die in ihrer Lage stets unveränderlich bleibt, wieder haben? — Es sei z. B.



Digitized by Google

AB die bewegliche, MN die feste Gerade. — Wir machen mit AB, etwa um den Punkt 1, eine gewiſſe Drehung vorwärts, hierauf um den Punkt 2 dieſelbe Drehung rückwärts; (wird jedesmal verſinnlicht) ſo iſt jetzt unſere Linie in CD und der Punkt 1 etwa in 3. Wir ſetzen dieſe Bewegung noch einmal fort, drehen CD um 3 wieder ganz gleich viel vorwärts, wodurch der Punkt 2 nach 4 kommt; machen dann die gleiche Drehung um den Punkt 4 rückwärts und unſere Linie iſt in EF. So könnten wir fortfahren, ſo lange wir wollten, und wir bekämen hiedurch eine Reihe von Linien, nämlich AB, CD, EF u. ſ. f. welche alle einander parallel ſein müßten. Und zwar warum? Antwort: Weil ſie mit ihren Uebergangslinien nach der gleichen Seite hin gleiche Winkel bilden. Werden aber alle dieſe Parallelen auch zu MN die gleiche Neigung haben? — Gewiß; denn da Vor- und Rückwärtsdrehung gleich groß ſind, ſo muß ſich jede Abweichung aufheben*) und die Linien CD, EF u. ſ. f. können weder unter ſich, noch gegen MN die urſprüngliche Richtung von AB verändert haben. Es bilden alſo AB, CD, EF u. ſ. f. auch mit MN gleiche korreſpondirende Winkel z. B. $w = w_1 = w_2$ u. ſ. f. ebenſo gleiche Wechſelwinkel, und daher muß auch die Summe zweier Gegenwinkel an MN gleich 2 R. ſein. Ihr dürft daher ſagen: „Wenn gerade Linien einander parallel ſind, d. h. mit ihren Uebergangslinien gleiche korreſpondirende Winkel u. ſ. f. bilden, ſo bilden ſie auch mit jeder andern ſie durchſchneidenden Geraden wieder gleiche korreſpondirende Winkel u. ſ. f.

---

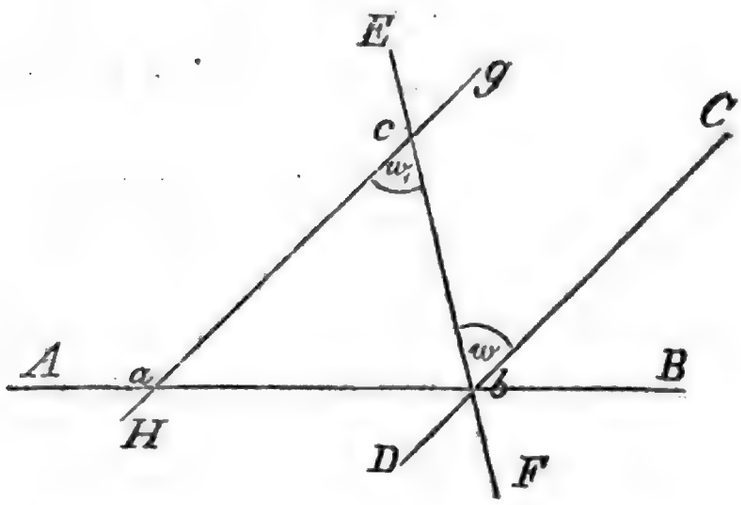
*) Geſetzt es würde die Vor- und Rückwärtsbewegung von AB nach CD eine Veränderung in der Neigung zu MN hervorbringen, ſo daß z. B. $w_1 < w$ wäre, ſo müßte dieſelbe Urſache in der Wiederholung eine entſprechende Folge $w_2 < w_1$ u. ſ. f. nach ſich ziehen und man bekäme:

$$w > w_1 > w_2 > w_3 \ldots \text{u. ſ. f.}$$

wodurch die bewegte Linie nach und nach jede beliebige Neigung zu MN, alſo auch zu der Geraden AB in ihrer erſten Lage annehmen und dieſe daher gewiß einmal durchſchneiden müßte. Dieſes Schneiden kann aber unmöglich Statt haben, weil jede der Parallelen ganz außer der andern liegt und folglich auch die entfernteſte keinen Punkt mit der erſtern gemein haben kann. Es iſt daher unmöglich, daß $w > w_1 > w_2 > w_3$ u. ſ. f. ſei. Auf ähnliche Weiſe könnte man zeigen, daß $w < w_1 < w_2 < _3$ u. ſ. f. ebenfalls unmöglich iſt; daher muß $w = w_1 = w_2 = w_3$ u. ſ. f. ſein.

Digitized by Google

Summe der Winkel im Dreieck.



Lehrer: Ich ziehe die beiden Geraden AB und CD, denke mir dann CD um b nach EF gedreht und hierauf dieselbe Drehung um c rückwärts gemacht, so daß also W. w = W. w_1 und GH parallel DC ist. Dann bilden nach dem Vorigen HG und CD mit AB gleiche korrespondirende Winkel woraus folgt, daß auch zwei Gegenwinkel z. B. GaB und AbC, zusammen wie groß sein müssen? Antwort: Eine halbe Umdrehung oder 2 R. Dadurch, daß wir CD nach EF bewegten, haben aber diese Gegenwinkel den Winkel w verloren; dieser hat sich indessen an GH oben bei c angesetzt und es ist dadurch das Dreieck abc entstanden. Die beiden Gegenwinkel, die zusammen 2 R. ausmachten, haben sich also auf die drei Winkel des Dreiecks vertheilt, weßhalb diese zusammen eben wie groß sein müssen? Antwort: 2 R. Wir sprechen diese merkwürdige Eigenschaft der Dreieckswinkel in dem Satze aus: **Die 3 Winkel eines Dreiecks bilden zusammen eine halbe Umdrehung oder 2 R.**

Wir wollen nun jeden Nebenwinkel eines Dreieckswinkels **Außenwinkel** zum Dreieck heißen. Wer gibt mir solche Außenwinkel an? Gut, EbB, AbF u. s. f. Aus was für zwei Theilen besteht der Winkel EbB? — Welchen zwei Winkeln sind diese Theile einzeln gleich? — Gut, den Dreieckswinkeln bei a und c; deßwegen ist der ganze Außenwinkel EbB gerade so groß, als diese gegenüberstehenden Dreieckswinkel bei a und c zusammen. — Aus dem gleichen Grunde läßt sich nun von jedem andern Außenwinkel sagen: **Er ist so groß, als die beiden gegenüberstehenden Dreieckswinkel zusammen.**

Fragen und Antworten.

Da die 3 Winkel in einem Dreieck zusammenn 2 R. ausmachen, so muß, wenn sie alle einander gleich sind, einer wie groß sein? Antwort: $^2/_3$ R. d. i. 60°.

In welchem Dreieck findet dieses Statt? Antwort: Im gleichseitigen.

Welche Größe kann im gleichschenkligen Dreieck einer der gleichen Winkel nie erreichen? Antwort: 1 R.

Wenn aber der dritte, ungleiche Winkel 1 R ist, wie groß ist dann einer der gleichen Winkel? Antwort: $^1/_2$ R. das ist 45°.

Kann es auch ein Dreieck geben, in welchem zwei Winkel vorkommen, die beide stumpfe oder rechte Winkel sind? Antwort: Nein.

Wie groß ist der Außenwinkel beim gleichseitigen Dreieck? Antwort: $^4/_3$ R. oder 120°.

Bei welchem Dreieck kann einer der Außenwinkel gerade so groß sein, als der Dreieckswinkel, der zu ihm Nebenwinkel ist? Antwort: Bei rechtwinkligen.

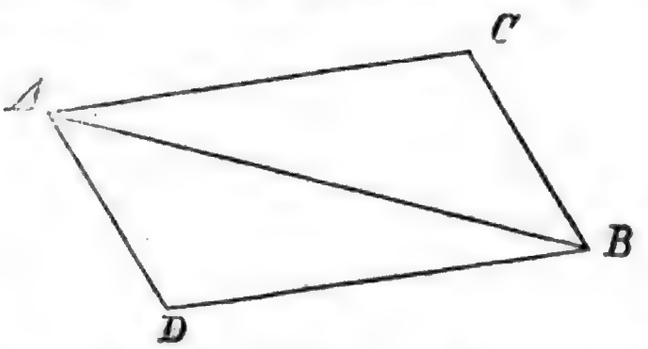
Wie groß ist beim gleichschenkligen rechtwinkligen Dreieck ein Außenwinkel an der Hypothenuse? Antwort: $^2/_3$ R. das ist 135°.

Kann es auch ein Dreieck geben, bei welchem ein Außenwinkel so groß als einer der gegenüberstehenden Winkel im Dreieck ist? Antwort: Nein.

Wenn man zwei Winkel eines Dreiecks kennt, wie findet man den dritten? Antwort: Dadurch, daß man diese beiden Winkel von 2 R. abzieht.

Anwendungen.

Lehrer: Wir legen uns irgend ein Dreieck z. B. das Dreieck ABC vor.



An dasselbe zeichnen wir ein zweites, welches ABC völlig gleich ist, und mit ihm die gemeinschaftliche Grundlinie AB hat; von A aus soll aber BC und von B aus AC gehen, oder das zweite Dreieck soll uns die gleiche Seite (etwa die Vorderseite) darstellen, wie das erste. — Komm' mache du die Konstruktion! — Gut, du hast das Dreieck, wie wir es gelernt haben, aus seinen drei Seiten richtig konstruirt; es

heißt ABD. Weil nun die beiden Dreiecke einander völlig gleich sind, so müßten sich gewisse Winkel beim gehörigen Aufeinanderlegen decken. Welches sind dieselben? — Gut, die Winkel CAB und ABD, ABC und BAD u. s. f. Wenn aber diese Winkel einander gleich sind, was könnt ihr mir dann von der Richtung der Seiten AC und BD, AD und BC sagen? Antwort: Die beiden ersten sind einander parallel, ebenso die beiden andern. — Wir können hieraus lernen, wie man mit Hülfe des Zirkels Parallellinien ziehen kann. Ihr habt früher mittelst eines verschiebbaren Dreiecks folgende Aufgaben gelöst, führt dieselben nun mit Hülfe des Zirkels (oder auch eines Papierstreifens) aus.

1) Zwei beliebige Parallelen zu ziehen.
2) Zu einer gegebenen Geraden eine Parallele zu ziehen.
3) Durch einen bestimmten Punkt zu einer gegebenen Geraden eine Parallele zu ziehen.

(Der Lehrer wird zur Lösung dieser Aufgaben die erforderliche Anleitung geben. Wenn dieselben dann gemacht sind, kann er die Schüler auch etwa mit dem Parallellineal bekannt machen, einem Instrumente, bei welchem zwei gleiche, dünne Lineale, wie AC und DB, durch zwei Aermchen, wie AD und BC so mit einander verbunden sind, daß sich beide aus einander und wieder gegen einander bewegen lassen. Bei jeder Oeffnung bilden sich nämlich — wenn man zwei entgegenstehende Punkte, wie A und B, durch eine Gerade verbindet — zwei kongruente Dreiecke von der gleichen Lage wie ABC und ADB; weßwegen eben die Lineale stets eine parallele Richtung zu einander haben.)

Fortsetzung.

Das Viereck. Parallelogramm.

Lehrer: Wenn wir uns bei den Dreiecken ABC und ADB (in obiger Figur) die Linie AB, in der sie aneinandergefügt sind, wegdenken, so bilden sie zusammen ein neues Stück Fläche, das ebenfalls rings ganz eingeschlossen ist und zwar von wie vielen Seiten? — Deßwegen wird dasselbe ein Viereck und insbesonders ein Parallelogramm genannt, weil, wie wir schon gesehen haben, die einander gegenüberstehenden Seiten desselben parallel sind. Was ist also ein Parallelogramm? Antwort: Ein Viereck, bei dem zwei und zwei entgegenstehende Seiten einander parallel sind. Man könnte auch sagen: ein Viereck, bei dem zwei nnd zwei entgegenstehende Seiten einander

Digitized by Google

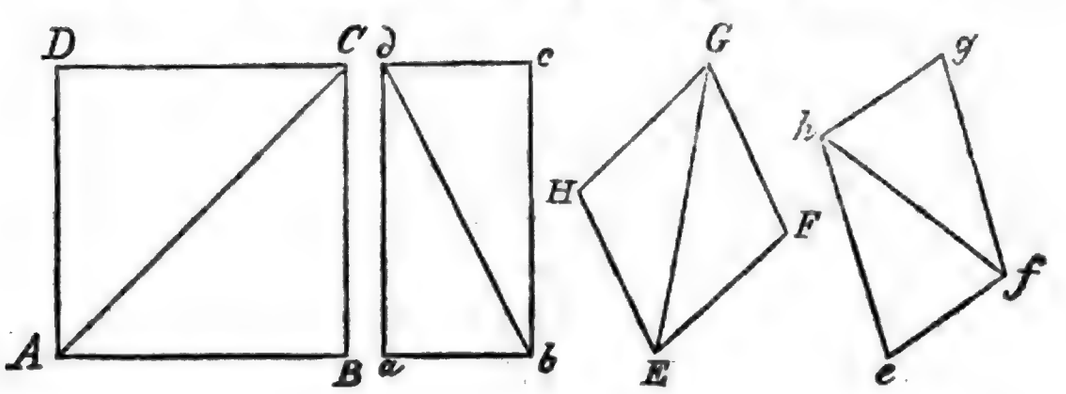
gleich sind, weil daraus eben das Parallelsein folgt. Eine Linie, wie AB, wird eine Diagonale genannt. In was für zwei Theile wird das Parallelogramm ADBC durch die Diagonale AB getheilt? Antwort: In zwei kongruente Dreiecke. Es gibt in ADBC noch eine Diagonale, nämlich DC. (Der Lehrer zieht sie.) Theilt dieselbe das Parallelogramm auch in zwei kongruente Dreiecke? Antwort: Ja, denn die Dreiecke ADC und BCD besitzen ebenfalls einzeln gleiche Seiten. — Wie verhalten sich zwei einander gegenüberstehende Winkel des Parallelogramms. Antwort: Sie sind einander gleich. Zeigt mir das von den Winkeln A und B. — Gut, die beiden Winkel bestehen aus gleichen Theilen und sind darum einander selbst gleich u. s. f. Zur Uebung gebe ich euch nun folgende

Aufgaben:

1) Zeichnet ein gleichschenkliges rechtwinkliges Dreieck und fügt an dessen Hypothenuse ein zweites, das dem ersten völlig gleich ist.
2) Zeichnet ein ungleichseitiges rechtwinkliges Dreieck und konstruirt auf der andern Seite der Hypothenuse dasselbe Dreieck noch einmal, doch so, daß je zwei und zwei gleiche Seiten einander gegenüberstehen.
3) Zeichnet an die Grundlinie eines gleichschenkligen stumpf- oder spitzwinkligen Dreiecks dasselbe Dreieck noch einmal.
4) Zeichnet ein ungleichseitiges stumpf- oder spitzwinkliges Dreieck und konstruirt an eine Seite desselben das gleiche Dreieck noch einmal so, daß wieder zwei und zwei gleiche Seiten einander entgegenzustehen kommen.

Ihr bekommt hiedurch vier verschiedene Vierecke, deren Eigenschaften ihr mir schriftlich anzugeben habt, indem ihr mir erstens die Merkmale aufzählt, die alle mit einander gemein haben, dann diejenigen, die jedem einzelnen besonders zukommen.

(Die Schüler werden ungefähr folgende Figuren erhalten:)



Lehrer: Ihr habt dieſe Vierecke alle als Parallelogramme bezeichnet und die eigenthümlichen Merkmale bei jedem richtig angegeben; merkt euch nun auch den Namen eines jeden. Man heißt das erſte Parallelogramm ein Quadrat, das zweite ein Rechteck, das dritte eine Raute, das vierte eine Rhomboide. Bei allen vieren ſind je zwei entgegenſtehende Seiten einander gleich; zwei haben ſogar alle vier Seiten gleich. Welche? Antwort: Quadrat und Raute. Warum? Antwort: Weil ſie aus gleichen gleichſchenkligen Dreiecken zuſammengeſetzt ſind. Wie verhalten ſich die Winkel des Quadrats zu einander? Antwort: Es ſind alle rechte Winkel. Warum ſind A und C rechte Winkel? Antwort: Bei jedem gleichſchenkligen rechtwinkligen Dreieck iſt ein Winkel an der Hypothenuſe = ½ R.; nun kommen bei A ſowohl als bei C zwei ſolche Winkel zuſammen, daher A = 1 R. und C = 1 R. — Ihr ſagt mir auch, die Winkel des Rechtecks ſeien alle rechte. Zeigt mir das nur für die Winkel d und b! — Richtig, es müſſen erſtlich die entgegenſtehenden Winkel d und b einander gleich ſein, wie wir früher ſchon gefunden; dann ſind in jedem rechtwinkligen Dreieck die Winkel an der Hypothenuſe zuſammen = 1 R. und daher die Winkel auf beiden Seiten von db zuſammen 2 R.; folglich fällt auf b 1 R. und auf d 1 R.

Wir haben bei der Raute die beiden gleichen Winkel H und F ſtumpf angenommen, warum müſſen nun G und E, die ebenfalls einander gleich ſind, ſpitz ſein? — Gut, jeder Winkel an der Grundlinie eines gleichſchenkligen, ſtumpfwinkligen Dreiecks iſt kleiner als ½R.; werden nun zwei ſolche zuſammengenommen, ſo machen ſie mit einander noch keinen Rechten aus, und das findet eben bei G und E Statt; daher ſind beide ſpitz. — Wenn endlich bei der Rhomboide e und g ſpitze Winkel ſind, was folgt dann für p und f? Antw. Sie müſſen ſtumpf ſein. (Nachweis ähnlich wie vorhin.)

Nachdem ihr nun dieſe nähere Bekanntſchaft mit den vier Parallelogrammen gemacht habt, ſeid ihr vielleicht im Stande, dieſelben noch auf andere Art zu konſtruiren. Ich will euch hiezu ein paar Fingerzeige geben: Um Quadrat und Rechteck zu erhalten, könnte man auch in die Endpunkte einer Seite die Perpendikel auf dieſelbe errichten; wie wäre dann aber fortzufahren? — Wenn für die Raute und Rhomboide zwei aneinanderſtoßende Seiten gezeichnet ſind, wie würde man dann vermittelſt des verſchiebbaren Dreiecks (Equerre) die beiden andern finden? — Sucht dieſe Konſtruktionen auszuführen!

Digitized by Google

Noch mehr Aufgaben.

1. Zeichnet ein Quadrat, deſſen Seite = $1\frac{1}{2}''$ iſt.
2. Zeichnet eine Raute, deren Umfang (d. i. die Summe aller vier Seiten) = 4″ 8‴ iſt, und bei welcher der ſtumpfe Winkel $1\frac{1}{2}$ R. beträgt.
3. Zeichnet ein Rechteck, bei dem zwei Seiten doppelt ſo lang als die zwei andern ſind, und deſſen Umfang 6″ ausmacht.
4. Zeichnet eine Rhomboide von demſelben Umfange, bei welcher aber eine der längern Seiten 1″ 8‴ und einer der ſpitzen Winkel 60° beträgt.
5. Durchſchneidet zwei Parallelen durch zwei andere und gebt dann an, wie ſich zwei und zwei Stücke zu einander verhalten, die zwiſchen den Parallelen liegen.
6. Verſucht, ob zwei Parallelen von einer geraden Linie ſenkrecht durchſchnitten werden können und gebt, im Falle dieſes möglich iſt, die Konſtruktion dafür an.
7. Nehmt in einer von zwei Parallelen verſchiedene Punkte an und zieht von jedem aus einen Perpendikel auf die andere; unterſucht dann auch, wie ſich dieſe Perpendikel zwiſchen den beiden Parallelen hinſichtlich ihrer Größe zu einander verhalten.

(Durch die letzte Aufgabe werden die Schüler finden, daß alle Perpendikel zwiſchen zwei Parallelen einander gleich ſind. Der Lehrer wird dieſe Wahrheit in den Worten ausdrücken: Parallelen ſind überall gleich weit von einander entfernt und dieſe Entfernung wird durch ein Perpendikel dargeſtellt, das von der einen auf die andere gefällt iſt. — Hierauf läßt er Parallelen von beſtimmter Entfernung ziehen, wobei er auch das Verfahren berückſichtigt, durch welches Schreiner und Zimmerleute leicht ſolche Linien vermittelſt Winkelhacken und Zollſtab zu Stande bringen.)

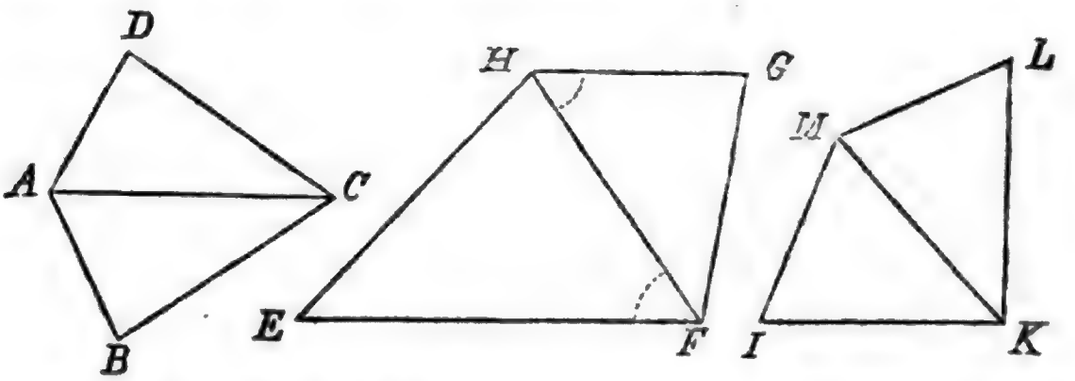
Das ſymetriſche Viereck, das Trapez, das unregelmäßige Viereck.

Lehrer: Ich habe euch noch mit ein paar neuen Vierecken bekannt zu machen, welche ich hier gleich an die Tafel zeichnen will. (Er konſtruirt folgende Dreiecke; zwei und zwei zuſammen).

Beim erſten Vierecke habe ich zwei kongruente Dreiecke ABC und ACD ſo an einander gezeichnet, daß je zwei gleiche Seiten von den Punkten A und C ausgingen, oder — wie wir ſchon früher gehabt — ſo, daß uns das eine Dreieck die Vorder-, das andere die Rück-

Digitized by Google

ſeite entgegenwendet. Ein ſolches Viereck wird ein ſymetriſches genannt.



Das andere Viereck beſteht aus zwei Dreiecken, die nur eine Seite und einen Winkel gleich haben. Derſelbe liegt als Wechſelwinkel an der Diagonale HF, wo W. GHF = W. HFE iſt. Die Seiten HG und EF müſſen ſich deßhalb wie zu einander verhalten? Antw. Sie müſſen einander parallel ſein. Ein ſolches Viereck heißt Trapez.

Das dritte Viereck endlich beſteht aus zwei Dreiecken, die nichts mit einander gemein oder gleich haben, als die Diagonale MK. Dieß iſt ein unregelmäßiges Viereck.

Wir haben jedes Viereck aus zwei Dreiecken gebildet; fragen wir uns nun, wie groß die Winkel irgend eines Vierecks zuſammen ſeien, ſo können wir dieß leicht beantworten, wenn wir uns erinnern, wie groß die Winkel des Dreiecks zuſammen waren. Wir werden ſo ſagen müſſen: Die Winkel des Vierecks ſind zuſammen gleich der Summe der Winkel zweier Dreiecke, alſo = 2 . 2 R. = 4 R.

Wiederholt mir jetzt noch einmal die Erklärung von den zuletzt gehabten Vierecken! (Z. B. Ein ſymetriſches Viereck iſt ein ſolches, bei welchem zwei kongruente Dreiecke ſo miteinander vereinigt ſind, daß zwei und zwei gleiche Seiten von demſelben Punkte ausgehen u. ſ. f.

Aufgaben.

Zeichnet 1) ein beliebiges ſymetriſches Viereck,
2) ein Trapez, bei dem die parallelen Seiten 1″ von einander entfernt ſind,
3) ein unregelmäßiges Viereck, deſſen Umfang 5″ beträgt.

Vielecke.

Lehrer: Wie wir zwei Dreiecke mit einer gleichen Seite zu einem Viereck vereinigt haben, ſo können wir auch mehrere ſolche Dreiecke

zuſammenſetzen und wir erhalten dadurch Vielecke, d. h. Flächenſtücke, die von mehreren, gewöhnlich mehr als vier Seiten eingeſchloſſen ſind. Konſtruiren wir z. B. über der Seite eines Vierecks noch ein Dreieck, ſo erhalten wir dadurch ein Vieleck von wie vielen Seiten? Antw. Von fünf Seiten. Deßwegen wird dieſes Vieleck ein Fünfeck genannt. Wer ſagt wir nun, wie ein Sechseck, Siebeneck, Achteck u. ſ. f. entſtehen kann? — Nun gebt Acht: zum Viereck brauchten wir zwei, zum Fünfeck drei, zum Sechseck vier, zum Siebeneck fünf Dreiecke u. ſ. f.; alſo erhalten wir bei jedem Vieleck zwei Seiten mehr, als Dreiecke ſind, die es zuſammenſetzen. Wir können dies durch folgende Zahlenreihen erſichtlich machen; nämlich:

Es bedarf 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, u. ſ. f. Dreiecke zu einem Vielecke von 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, u. ſ. f. Seiten.

Nun wollen wir gleich die Summe der Winkel in jedem Vieleck berechnen lernen:

1. Fünfeck. Aus wie vielen Dreiecken kann man es zuſammenſetzen? — Richtig, aus 3 Dreiecken, deren Winkel ſich alle in diejenigen des Fünfecks auflöſen; daher enthält es 3 . 2 R. = 6 R.
2. Sechseck. Da ſind 4 ſolche Dreiecke; daher die Summe ſeiner Winkel = 4 . 2 R. = 8 R.
3. Siebeneck. Fünf Dreiecke, daher die Summe ſeiner Winkel = 5 . 2 R. = 10 R.
4. Achteck. Sechs Dreiecke, daher die Summe ſeiner Winkel = 6 . 2 R. = 12 R. u. ſ. f.

Da allemal 2 Dreiecke weniger ſind, als das Vieleck Seiten hat, ſo kann man allgemein ſagen: Die Summe der Winkel in einem Vieleck iſt gleich ſo vielmal 2 R., als das Vieleck Seiten hat, weniger zwei.

Fragen und Aufgaben.

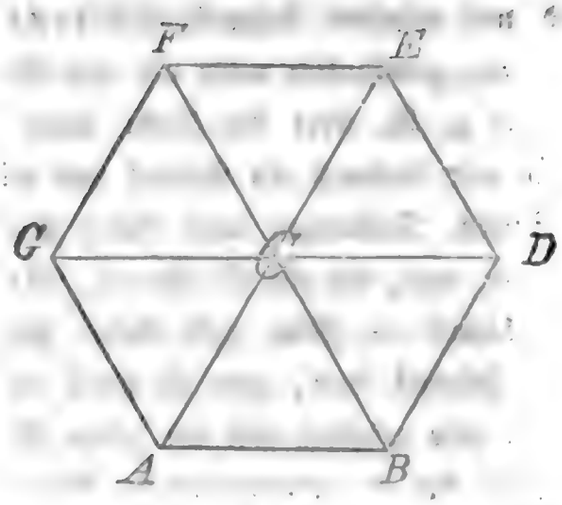
Wie groß iſt die Summe der Winkel in einem Elfeck, Siebenzehneck u. ſ. f. Antw. S. W. (Summe der Winkel) im Elfeck = 9 . 2 R. = 18 R. u. ſ. f.

Zeichnet ein beliebiges Siebeneck, Zehneck u. ſ. f.

Fortſetzung.

Lehrer: Seid aufmerkſam auf folgende Konſtruktion:

Ich habe hier ein gleichſeitiges Dreieck ABC gezeichnet. Wie groß



haben wir schon früher einen Winkel im gleichseitigen Dreieck gefunden? Antw. $^2/_3$ R. oder 60°. Daher ist auch einer dieser Winkel z. B. ACB = 60°. Jetzt konstruire ich an CB dasselbe Dreieck noch einmal und erhalte so das Dreieck BCD, bei welchem der Winkel BCD ebenfalls 60° sein muß. (So fährt der Lehrer fort bis zum Dreieck GCF.) Ich habe nun fünf gleichseitige Dreiecke aneinander gereiht und es bleibt mir nur noch die Lücke bei GCA offen. Diese will ich aber noch einen Augenblick offen lassen und euch zuerst fragen, wie groß ihr den Winkel GCA findet? Antw. Auch 60°, denn er muß mit den fünf übrigen Winkeln um C, welche 5 . 60° oder 300° betragen, die Gesammtsumme der Winkel um einen Punkt, das sind 360°, ausmachen. — Nun dürfen wir durch die Linie GA schließen und wir finden das Dreieck GAC gleich einem der vorigen. Warum? —

Wir haben hier unsere Dreiecke um einen Punkt herum angetragen und so ein Vieleck erhalten mit gerade so vielen Seiten, als Dreiecke da sind. Was für ein Vieleck wird dieß sein? Antw. Ein Sechseck. Wir wollen dasselbe etwas näher betrachten. Wie findet ihr seine Seiten? Antw. Sie sind gleich. Wie die Winkel? Antw. Sie sind ebenfalls einander gleich. Wie groß ist nämlich jeder? Antw. 2 . 60° = 120°. Das heißt ein regelmäßiges Vieleck und zwar ein regelmäßiges Sechseck.

Ich kann mir jetzt auch ein regelmäßiges Fünfeck, ein regelmäßiges Siebeneck, Achteck u. s. f. vorstellen. Wie viele gleiche Dreiecke müßten wir z. B. beim regelmäßigen Fünfeck um den Punkt herum konstruiren. Antw. Fünf. Nun ist aber die Frage, was für Dreiecke? Das will ich euch auflösen, so: Durch die fünf gleichen Dreiecke erhielten wir um den Punkt herum auch fünf gleiche Winkel; daher müßte einer 360° : 5 oder 52° betragen. Die fünf gleichen Dreiecke müssen aber

gleichſchenklig ſein und zwiſchen die gleichen Schenkel Winkel von 52_0 einſchließen. Komm' du jetzt an die Tafel und konſtruire hier ein regelmäßiges Fünfeck mit Hülfe meines Transporteurs! (Die andern regelmäßigen Vielecke werden ebenſo aufgelöst und konſtruirt.)

Wir können den Punkt, um den herum ſich die gleichſchenkligen Dreiecke reihen, Mittelpunkt des Vielecks nennen. Von dieſem Punkte aus gehen die gleichen Schenkel, wie die Halbmeſſer eines Kreiſes; weßhalb ſich wirklich mit einem dieſer Schenkel ein Kreis um das Vieleck beſchreiben läßt. (Der Lehrer zeigt dieß.) Ihr ſeht hieraus, daß um jedes regelmäßige Vieleck ein Kreis gezogen werden kann und daß die gleichen Seiten dann zu Sehnen des Kreiſes werden. Daher könnten wir auch den Kreis zuerſt beſchreiben, hierauf die Kreislinie in ſo viele gleiche Theile theilen, als das Vieleck Seiten haben ſoll und endlich die gleichen Sehnen ziehen, die dann das Vieleck einſchließen. (Der Lehrer läßt auch auf dieſe Weiſe einige regelmäßige Vielecke konſtruiren.)

Beim regelmäßigen Sechseck ſind die Dreiecke gleichſeitig, daher iſt jede der Seiten gleich dem Halbmeſſer des Kreiſes, der dasſelbe umzieht; woraus ihr ſeht, daß der Halbmeſſer des Kreiſes ſich ſechsmal auf die Kreislinie als Sehne abtragen läßt u. ſ. f.

Wir können jetzt auch einen der gleichen Winkel irgend eines regelmäßigen Vielecks berechnen, weil wir die Summe aller Winkel im Vieleck kennen. Wie groß iſt z. B. der Winkel des regelmäßigen Achtecks? — Das rechnet man ſo aus: Alle Winkel im Achteck ſind zuſammen $= 6 \cdot 2$ R. $= 12$ R.; da alle einander gleich ſind, ſo iſt einer $= 12$ R. $: 8 = 1\frac{1}{2}$ R. $= 135^0$. Wie groß iſt demnach der Winkel im regelmäßigen Fünfeck, Siebeneck, Neuneck, Zehneck u. ſ. f.?

Wie könnte man nun auch ein regelmäßiges Vieleck bloß aus der Größe ſeines Winkels, alſo ohne Kreis oder Dreiecke, ſondern etwa mit Hülfe des Transporteurs zeichnen? —

Aufgaben.

1. Zeichnet ein regelmäßiges Fünfeck, deſſen Seite 1″ iſt.
2. Zeichnet ein regelm. Achteck, deſſen Umfang 6″ 4‴ beträgt.
3. Zeichnet in einen Kreis das regelm. Sechseck, dann in denſelben das regelm. Zwölfeck.

Dritter Abschnitt.

Zur Bildung in Kunstfertigkeiten.

§. LVI.

Gesang.

Lehrer: Sprecht die C Tonleiter nach den Buchstaben! Sprechet die C Tonleiter und zugleich die Entfernung der Töne! „Von der 1sten zur 2ten Stufe ist ein ganzer Ton, nämlich von C zu D; von der 2ten zur 3ten ist ein ganzer Ton, nämlich von D zu E“ u. s. f.

Gut! — Welches ist der 4te Ton, wenn C der 1ste oder Grundton ist? — Nun wollen wir F als 1sten oder Grundton nehmen. Sprecht die F Tonleiter nach Buchstaben! „F, G, A, H, C, D, E, F.“ Ja, aber es ist hier ein Fehler in der Tonbezeichnung durch Buchstaben; wir wollen denselben aufsuchen. Wo ist die Entfernung in der Tonleiter nur ein halber Ton? „Von der 3ten zur 4ten, und von der 7ten zur 8ten.“

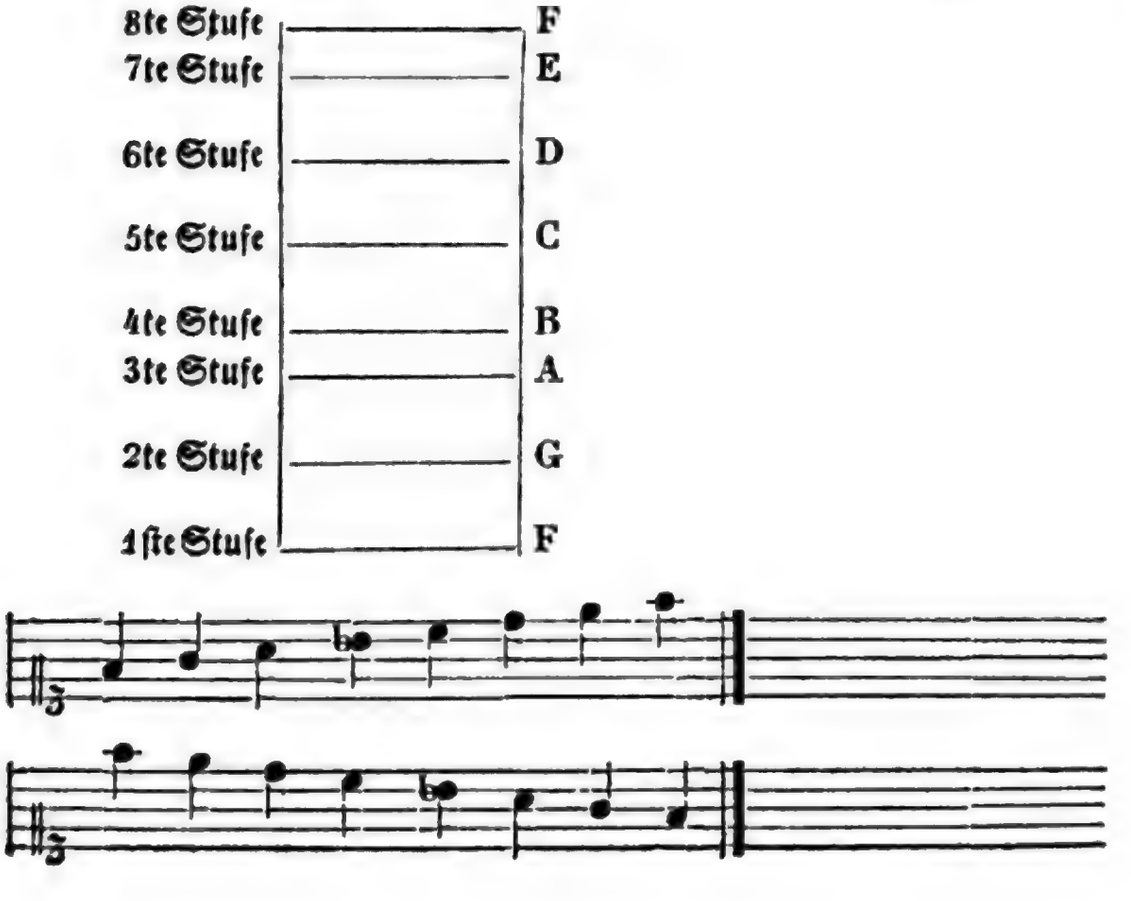
Also sprechet nach! Von der 1sten zur 2ten Stufe ist ein ganzer Ton, nämlich von F zu G; von der 2ten zur 3ten ist ein ganzer Ton, nämlich von G zu A; von der 3ten zur 4ten ist ein halber Ton, nämlich von A zu H. — Haltet! Ist wirklich von A zu H nur ein halber Ton? „Nein, von A zu H ist ein ganzer.“ Also dürfen wir nicht H nehmen, sondern müssen das H um einen halben Ton erniedrigen. Wenn man das H um einen halben Ton erniedrigt, so heißt der Ton B. Also: F, G, A, B. Warum muß man in der F Tonleiter B anstatt H nehmen? Weil von A zu H ein ganzer Ton wäre, und von der 3ten zur 4ten Stufe nur ein halber Ton sein darf. Richtig! Welche Entfernung ist von der 4ten zur 5ten? „Ein ganzer Ton.“

Digitized by Google

Wäre von H zu C ein ganzer? „Nein, nur ein halber.“ Wenn aber H um einen halben Ton erniedrigt, d. h. B wird; wie verhält ſich dann die Entfernung? „Es iſt von B zu C ein ganzer Ton.“

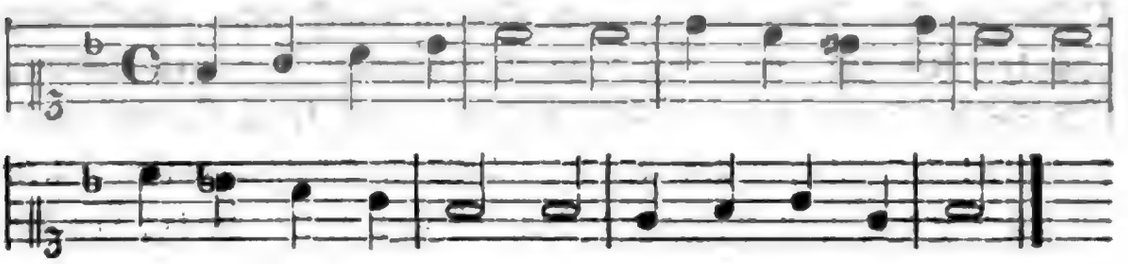
Hieraus ſehet ihr, daß es in zwiefacher Hinſicht nöthig iſt, in der F Tonleiter das H um einen halben Ton zu erniedrigen; einmal damit von der 3ten zur 4ten, von A zu B, ein halber Ton herauskomme, und ferner, damit von der 5ten zur 6ten, von B zu C, ein ganzer herauskomme. Wir wollen die F Tonleiter nochmals anfangen: Von der 1ſten zur 2ten iſt ein ganzer Ton, nämlich von F zu G; von der 2ten zur 3ten iſt ein ganzer Ton, nämlich von G zu A; von der 3ten zur 4ten iſt ein halber Ton, nämlich von A zu B; von der 4ten zur 5ten iſt ein ganzer, nämlich von B zu C; von der 5ten zur 6ten iſt ein ganzer, nämlich von C zu D; von der 6ten zur 7ten iſt ein ganzer, nämlich von D zu E; von der 7ten zur 8ten iſt ein halber, nämlich von E zu F. Iſt von C zu D ein ganzer? und von D zu E? Und von E zu F? Richtig! ſo hätten wir die F Tonleiter gefunden. Welcher Ton muß erniedrigt werden? „Das H.“ Warum? „Weil von der 3ten zur 4ten ein halber, und von der 4ten zur 5ten ein ganzer Ton ſein muß.“ Wie heißt das um einen halben Ton erniedrigte oder vertiefte H? „B.“

Jetzt veranſchaulicht der Lehrer die F Tonleiter an der Wandtafel ſo:



Digitized by Google

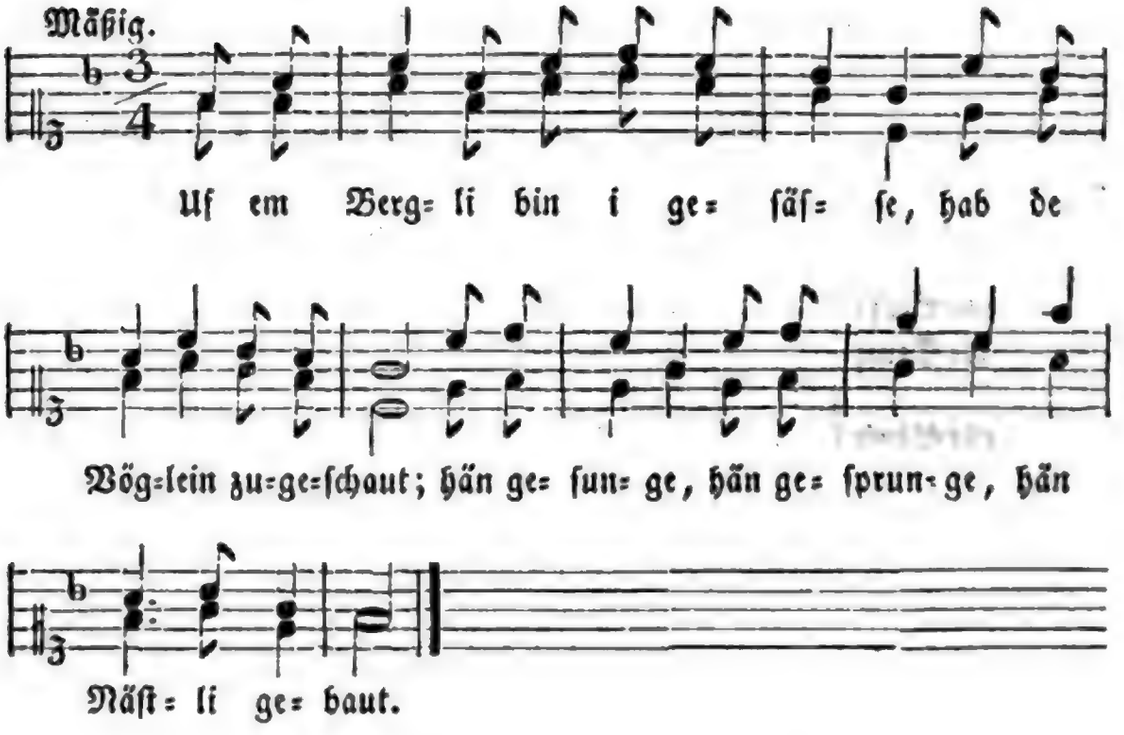
Und hierauf wird die Tonleiter aufwärts und abwärts gesungen und auf den Unterschied der ganzen und halben Töne aufmerksam gemacht. Der Erlernung folgender Lieder können noch einige Uebungen vorangehen; z. B.:



Hiebei wird bemerkt, daß ein b vorgezeichnet ist, wenn ein Lied aus F geht. Ferner wird erklärt, was jenes Auflösungszeichen (♮) bedeute.)

1. Schweizerliedchen.

(Text von Göthe, Melodie von Gersbach.)



2.

In e Gärtli bin i gestande,
Hab de Imbli zugeschaut;
Hän gebrummet,
Hän gesummet,
Hän Zelli gebaut.

3.

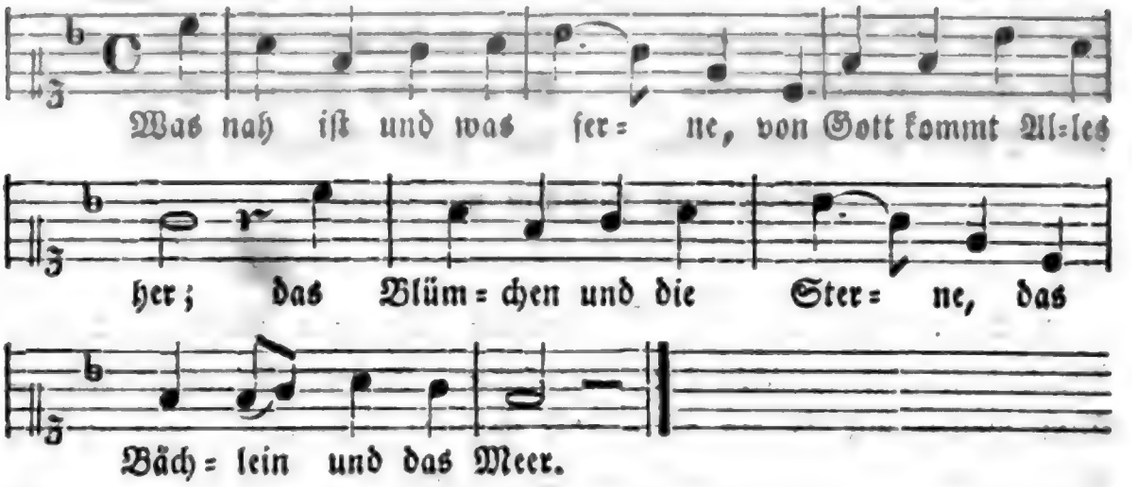
Uf e Wiese bin i gegange,
Luegt' die Summervögli an;
Hän gesoge,
Hän gesloge,
Gar schön hän's gethan.

Digitized by Google

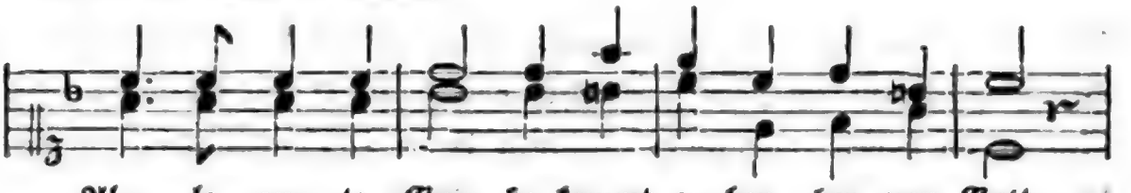
2. Gott in der Natur.

(Text von Claudius, Melodie von Erk.)

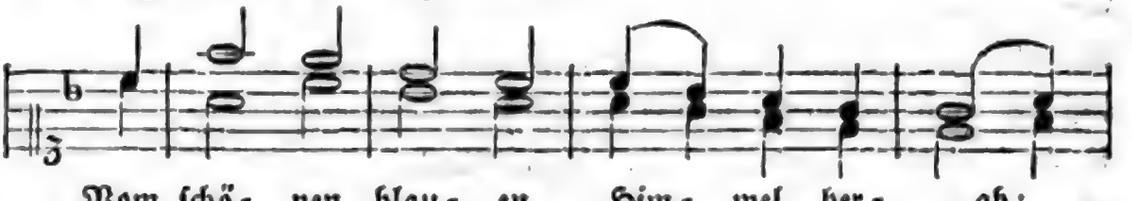
Mäßig. Eine Stimme (Solo).



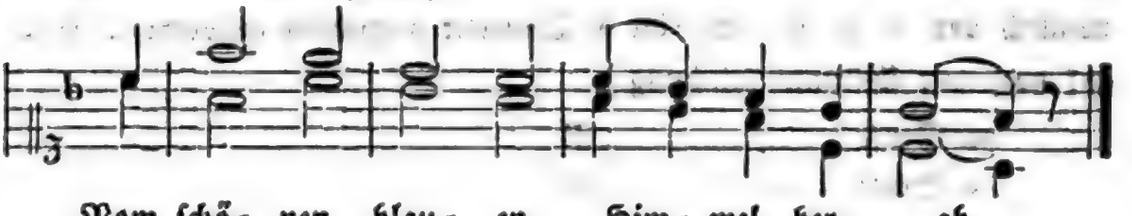
Alle Stimmen (Chor).



Einige Stimmen (Halbchor).



Alle Stimmen (Chor).



Solo.

2. Er ſendet Thau und Regen
Und Sonn= und Mondenſchein,
Und wickelt reichen Segen
In jedes Körnchen ein.

Chor. Alle gute Gabe kommt oben her von Gott.
Halbchor. Vom ſchönen blauen Himmel herab.
Chor. Vom ſchönen blauen Himmel herab.

Digitized by Google

3.

Solo.

Von ihm ſind Buſch und Blätter,
Und Korn und Obſt von ihm,
Das ſchöne Frühlingswetter
Und Schnee und Ungeſtümm.

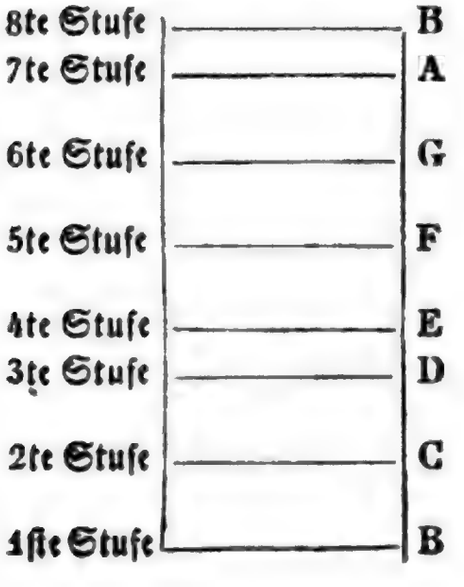
4.

Solo.

Er ſchenkt uns ſo viel Freude
Und macht uns friſch und roth;
Er gibt den Thieren Weide
Und ſeinen Menſchen Brod.

(Chor und Halbchor wie vorher.)

Lehrer: Sprechet die F Tonleiter nach den Notenbuchſtaben! Welches iſt der 4te Ton der F Tonleiter? Warum B anſtatt H? — Nun wollen wir B als 1ſten oder Grundton nehmen. Auf welchen Stufen darf die Entfernung nur einen halben Ton betragen? „Von der 3ten zur 4ten und von der 7ten zur 8ten.“ Gut! Alſo: von der 1ſten zur 2ten iſt ein ganzer Ton, nämlich von B zu C; von der 2ten zur 3ten iſt ein ganzer, nämlich von C zu D; von der 3ten zur 4ten iſt ein halber, nämlich?! Iſt von D zu E ein halber? „Nein, ein ganzer.“ Was muß nun geſchehen? „E muß um einen halben Ton erniedrigt werden.“ — Ja, und dann heißt es Es anſtatt E. Alſo von der 3ten zur 4ten iſt ein halber Ton, nämlich von D zu Es; von der 4ten zur 5ten iſt ein ganzer, nämlich von Es zu F. Ihr ſehet, daß es auch deßwegen nöthig wird, das E zu erniedrigen, denn von E zu F wäre ja nur ein halber Ton. Weiter: von der 5ten zur 6ten iſt ein ganzer, nämlich von F zu G; von der 6ten zur 7ten iſt ein ganzer, nämlich von G zu A; von der 7ten zur 8ten iſt ein ganzer, nämlich von A zu B. (So die B Tonleiter mehrmals wiederholt. Hierauf noch zur Veranſchaulichung.)



Digitized by Google

2. Kommando.

Ziemlich schnell.

Ich kämpfe nicht
Für Land und Leute,
Für Fürstengunst
Und Fürstenbeute.
Ich kämpfe nicht
Für Thron und Reich,
Ich kämpfe nur
Für mich, für mich!

Ich kämpfe nicht
Für Gut und Ehre,
Für Ruhm, der mir
Nicht Brot gewähret.
Ich kämpfe nicht
Für Weib und Kind,
Ich kämpfe nur
Für mich geschwind!

Ich kämpfe nicht
Für Gott im Himmel,
Der mir nicht hilft
Im Kampfgewimmel.
Ich kämpfe nicht
Für Lug und Trug,
Ich kämpfe nur
Für mich genug!

3. Kirchenlieder.

Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier

Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier

Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier

Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier

Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier

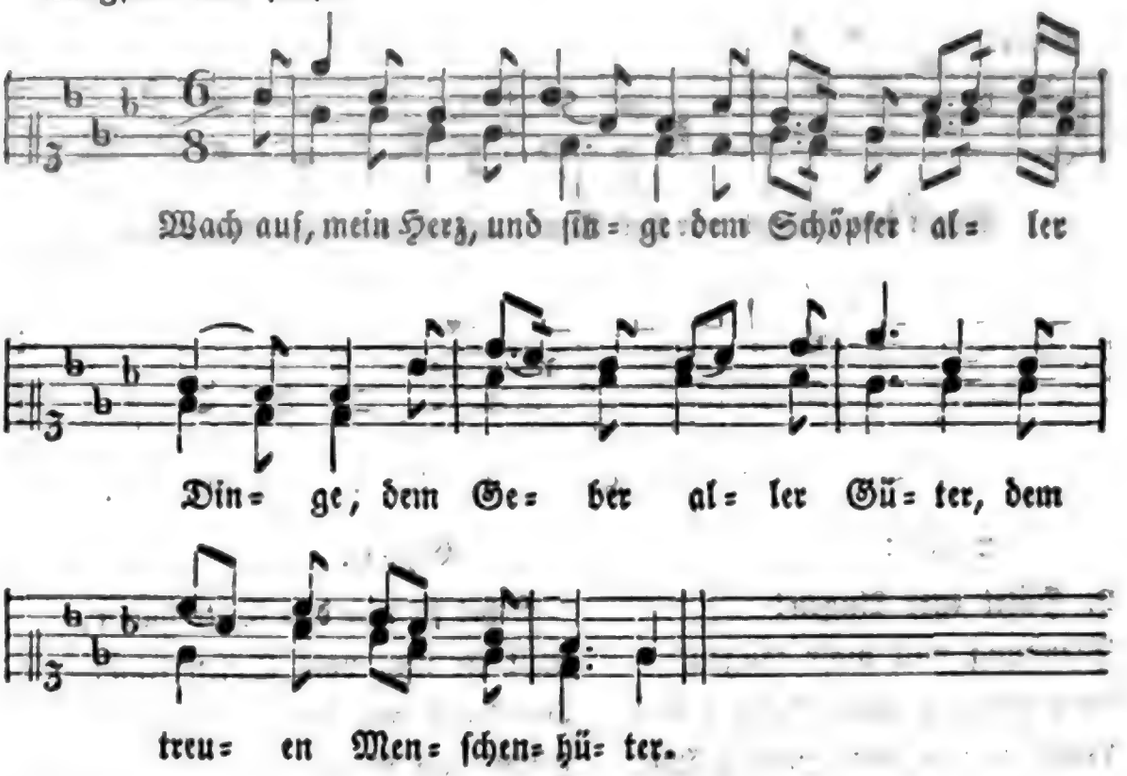
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier
Ach Gott vom Himmel sieh darein und laß dich's nicht verdrießen, wie wir hier

— Das A muß um einen halben Ton vertieft werden — also von G zu As; von der 4ten zur 5ten ist ein ganzer Ton, nämlich von As zu B; von der 5ten zur 6ten ist ein ganzer Ton, nämlich von B zu C; von der 6ten zur 7ten ist ein ganzer, nämlich von C zu D; von der 7ten zur 8ten ist ein halber, nämlich von D zu Es. (Folgen wie der Veranschaulichung und einige Vorübungen.)

3. Morgenlied.

(Text von P. Gebhardt, Melodie von Gersbach.)

Langsam und sanft.



2. Mit göttlichem Erbarmen
Bedecktest du mich Armen.
Schlaf, sprachst du, ohne Grauen!
Du sollst die Sonne schauen.

3. Dein Wort ist, Herr, geschehen,
Ich kann das Licht noch sehen.
Du machst, das ich aufs Neue
Mich meines Lebens freue.

4. Ein Opfer willst du haben;
Hier bring' ich meine Gaben.
Sieh gnädig auf mich nieder,
Nimm hin Gebet und Lieder!

5. Du wirst sie nicht verschmähen;
Du kannst ins Herz mir sehen,
Und weißt wohl, daß zur Gabe
Ich ja nichts Beßres habe.

6. Sprich ja zu meinen Thaten;
Hilf selbst das Beste rathen!
Den Anfang und das Ende,
O Herr, zum Besten wende!

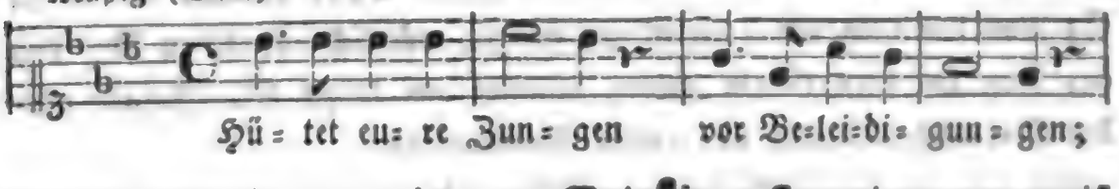
7. Mit Segen mich beschütte,
Mein Herz sei deine Hütte;
Dein Wort sei meine Speise
Auf meiner Lebensreise.

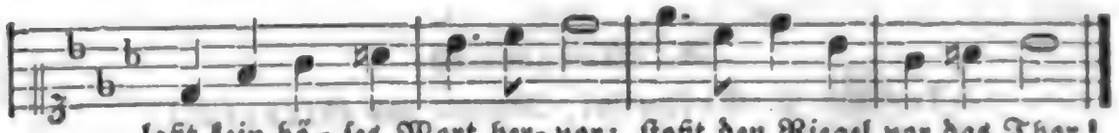
Digitized by Google

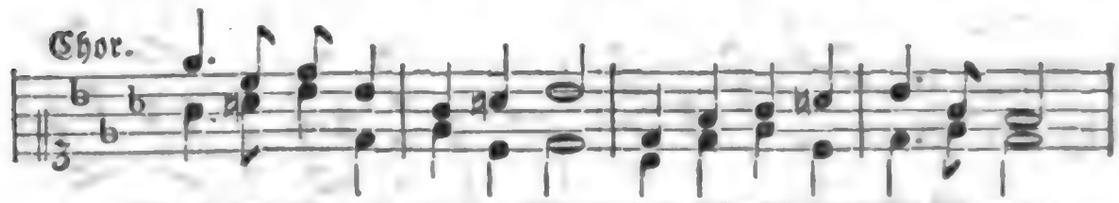
6. Mahnung.

(Text nach Walter von der Vogelweide, Mel. von Gersbach.)

Mäßig (Solo).







Solo:

2. Hütet eure Augen!
Blendung will nicht taugen.
Laßt ſie weg vom Böſen ſehn!
Lehrt ſie nur das Gute ſpähn!

Chor:

Lehrt ſie nur das Gute ſpähn,
Laßt ſie weg vom Böſen ſehn!
Blendung will nicht taugen,
Hütet eure Augen.

Solo:

3. Hütet eure Ohren!
Oder ihr ſeid Thoren.
Laßt kein böſes Wort darin,
Es verunehrt euern Sinn.

Chor:

Es verunehrt euern Sinn.
Laßt kein böſes Wort darin!
Oder ihr ſeid Thoren,
Hütet eure Ohren!

Solo:

4. Augen, Ohren, Zungen
Hütet liebe Jungen!
Leider walten dieſe drei
Allzu raſch und allzu frei.

Chor:

Allzu raſch und allzu frei
Leider walten dieſe drei.
Hütet liebe Jungen
Augen, Ohren, Zungen!

Letztes Viertel des zweiten Jahreskurses in der obern Abtheilung der Primarschule.

Erster Abschnitt.

Zur religiösen und moralischen Bildung.

§. LVII.

Wiederholungen aus dem vorhergegangenen Stoffe.

Zweiter Abschnitt.

Zur intellektuellen, realen und praktischen Bildung.

§. LVIII.

Stoff zum Lesen, zum Erzählen und Beschreiben und zu mündlichen Besprechungen.

A. Mittheilungen aus der Länderkunde.

I. Wiederholungen!

II. Folgendes zur Ergänzung.

Versetzen wir uns abermals in die Mitte Deutschland's, so liegt uns, über Böhmen und Mähren hinaus, in südöstlicher Richtung

1.

das Königreich Ungarn,

ein großes und fruchtbares Land, das zur östreichischen Monarchie gehört; denn der Kaiser von Oestreich ist zugleich König von Ungarn.

Aber die königliche Gewalt ist beschränkt, und das ungarische Volk hat seine besondern Rechte und Gesetze.

Dieses Königreich ist im Norden und Osten von einem großen Gebirge, den Karpathen, umgeben, auch zum Theil im Süden und Westen von Gebirgen begränzt. In den nördlichen und östlichen Theil streicht das Gebirge in mehreren Seitenzweigen herein; fast in der Mitte des Landes aber, zwischen den beiden Hauptflüssen, der Donau und der Theiß, ist eine große Ebene, die sich über 1000 Quadratmeilen ausdehnt. Der ganze Flächeninhalt des eigentlichen Ungarns wird auf beinahe 4000 Quadratmeilen geschätzt. Neben den beiden genannten Hauptflüssen, die den größern Theil ihres Laufes in südlicher Richtung fließen, ist Ungarn von mehr als 600 Flüssen und Bächen bewässert. Von den Seen sind bedeutend: der Plattensee, 10 Meilen lang und 2 Meilen breit; der Neusiedlersee, 5 Meilen lang und 1½ Meilen breit. Zudem hat Ungarn viele Sümpfe und Moräste, von welchen einige einen Raum von etlichen Quadratmeilen einnehmen. Die sogenannte Scharret (Kothwiese) dehnte sich über 70,000 Morgen Landes aus.

Das Klima von Ungarn ist bedeutend verschieden, im Allgemeinen gesund und angenehm. Vor kältern Nordwinden schützen es die Karpathen, und die Seeluft, welche von Südosten wehet, mildert die Hitze des Sommers.

Ungarn ist in jeder Hinsicht von der Natur reichlich gesegnet. Der Bergbau liefert viel Gold und Silber, Kupfer, Eisen und nützliche Mineralien jeder Art. Der Pflanzenwuchs ist üppig und mannigfaltig. Getraide aller Art gedeiht in Fülle, auch Reis und Mais. Ebenso Hanf, Flachs, auch Baumwolle, Tabak und verschiedene Färbepflanzen. Gartengewächse jeder Art; selbst Melonen gedeihen im Freien. Der Obstwachs ist vortrefflich und an vorzüglichen Weinen ist eigentlicher Ueberfluß. Viele Theile des Landes sind mit herrlichen Waldungen bedeckt. Nicht minder gesegnet ist das Thierreich. Man findet treffliche Pferde in sehr großer Anzahl; ebenso Rindvieh, Schafe, Schweine, Geflügel. Auch an Wild fehlt es nicht, und der Fischfang ist ergiebig. Bienenzucht wird stark betrieben und auch ein bedeutendes Quantum Seide von den Seidewürmern gewonnen.

Die Einwohner Ungarn's sind verschiedene Stämme, fast aus allen Nationen; am zahlreichsten sind die Ungarn, zu meist im Flachlande; Slaven, zu meist in gebirgigen Gegenden; Deutsche, vorzugsweise

in den Städten. Bemerkenswerth sind die vielen Zigeuner, welche meistens als Musikanten und Kesselflicker herumziehen, häufig jedoch auch Dorfschmide sind.

Die Ungarn, auch Magyaren (Madscharen) genannt, machen sich als das Hauptvolk geltend; sie sind in früherer Zeit aus Asien eingewandert und haben eine eigene, wohlklingende Nationalsprache: ein kräftiges, fähiges Volk, mit etwas gebräunter Gesichtsfarbe, schwarzem Haar und Knebelbart; von fröhlicher Gemüthsart und biederer Gesinnung. Im Ganzen zählt Ungarn (nebst Slavonien und Kroatien) über 11 Millionen Einwohner. Bei seinem unermeßlichen Naturreichthum und seiner günstigen Lage könnte Ungarn eines der herrlichsten und glücklichsten Länder Europas sein. Aber das gemeine Volk schmachtet in Druck, Schmutz und Unwissenheit; der Adel schwelgt im Besitz von Reichthümern. Gewerbe, Ackerbau, Handel und Verkehr sind noch weit zurück. Indessen ist seit einiger Zeit ein reges Streben erwacht und Ungarn dürfte mit der Zeit eines der wichtigsten Länder werden.

Die Hauptstadt Ungarn's ist Ofen, am rechten Ufer der Donau. Auf hohem Berge liegt die Festung, an dessen Fuße sich die übrigen Stadttheile ausbreiten: die schöne Wasserstadt, die Landstraße, das Neustift, die Raizenstadt und die mit Gärten reich geschmückte Christianstadt. Die Stadt hat viele schöne Gebäude, unter welchen sich besonders das königliche Schloß auszeichnet, die Residenz des Reichspalatin's. Mitten in der Stadt, auf der Felsenhöhe der Festung, hat Ofen schöne Gärten und Anlagen. Zudem geben stufenweise aufsteigende Rebpflanzungen und der mächtige Strom der Stadt ein freundliches und großartiges Aussehen. Ueber den Strom führt eine prachtvolle Brücke nach der gegenseitig liegenden Stadt

Pesth, eine der größten Handelsstädte Ungarn's, mit vielen stattlichen Gebäuden. Es herrscht hier große Gewerbsthätigkeit, und die Bevölkerung ist aus verschiedenen Nationen gemischt. Ofen und Pesth zählen zusammen 110,000 Einwohner.

Preßburg, am linken Ufer der Donau, nahe an der Gränze Oestreich's, eine schöne große Stadt mit 38,000 Einwohnern. Hier wird der ungarische Reichstag gehalten, d. h. es versammeln sich hier die Landstände (Ständetafeln), um die Angelegenheiten des ungarischen Reiches zu berathen. Der Speditionshandel ist bedeutend.

Debreczin, jenseits der Theiß, meist dorfartig gebaut, treibt viel Fabrikation. Die 45,000 Einwohner sind fast durchweg Madscharen.

Abschnitt VI. Von der Ehe und den ehelichen Verhältnissen.

Ehe, Begriff, Verlöbniß, Eheverbote, Ehehindernisse, Eheschließung, Ehescheidung, Ehetrennung, Ehenichtigkeit, Ehelichkeit, Unehelichkeit, Legitimation, Adoption, Vormundschaft, Curatel, Verschollenheit, Todeserklärung, Alimentationspflicht, Rechte und Pflichten der Ehegatten, Gütergemeinschaft, Verwaltung des Vermögens der Ehegatten, Verwaltung des Vermögens der Kinder, Rechte und Pflichten der Eltern, Kinder, Verwandten.

Abschnitt VII. Von den Erwerbsarten.

Besitz, Besitzarten, Besitzerwerb, Besitzverlust, Besitzschutz, Besitzstörung, Besitzentsetzung, Besitzklage, Besitzwirkungen, Ersitzung, Verjährung, Ersitzungsfähigkeit, Ersitzungsbesitz, Ersitzungszeit, Ersitzungsunterbrechung, Ersitzungswirkung, Verjährungsfähigkeit, Verjährungsbesitz, Verjährungszeit, Verjährungsunterbrechung, Verjährungswirkung, Erwerb durch Vertrag, Erwerb durch Tradition, Erwerb durch Uebergabe, Erwerb durch Zuschreibung, Erwerb durch Vermischung, Erwerb durch Verbindung, Erwerb durch Verarbeitung, Erwerb durch Specification, Erwerb durch Accession, Erwerb durch Occupation, Erwerb durch Fund, Erwerb durch Schatzfund, Erwerb durch Aneignung, Erwerb durch Ersitzung, Erwerb durch Verjährung, Erwerb durch Erbfolge, Erwerb durch Vermächtniß, Erwerb durch Schenkung, Erwerb durch Zuwendung, Erwerb durch Abtretung, Erwerb durch Cession, Erwerb durch Uebertragung, Erwerb durch Zession, Erwerb durch Verleihung, Erwerb durch Belehnung, Erwerb durch Investitur, Erwerb durch Lehnsfolge, Erwerb durch Lehnsempfängniß, Erwerb durch Lehnsmuthung, Erwerb durch Lehnsreichung, Erwerb durch Lehnsübertragung, Erwerb durch Lehnsverleihung, Erwerb durch Lehnsvertrag, Erwerb durch Lehnsvorschlag, Erwerb durch Lehnsvorstellung, Erwerb durch Lehnsvorzeigung, Erwerb durch Lehnsvorzeigungsrecht, Erwerb durch Lehnsvorzeigungsrecht, Erwerb durch Lehnsvorzeigungsrecht

Der größere Theil des Landes hat ein mildes Klima; mit Italien verglichen ist hier der Winter kälter, der Sommer heißer, der Herbst bringt viel Regen.

Der Boden ist meist sehr fruchtbar; von Getreiden werden hauptsächlich Weizen und Mais gebaut; von Gemüsen die Bohnen, auch viel Melonen; Obst aller Arten, wie wir sie in Deutschland und Italien finden. Zudem treffliche Weine; auch viel Hanf und Flachs, Tabak, Färbepflanzen u. A. Im Allgemeinen aber ist die Landwirthschaft schlecht betrieben, und Millionen Morgen Landes liegen brach und unbenutzt.

Auch die Viehzucht ist nicht so bedeutend, wie sie sein könnte. Schafe, Pferde und Schweine sind am zahlreichsten und zum Theil trefflicher Art; in einigen Gegenden ist auch das Kameel einheimisch.

Jagdthiere sind die der bekannten Arten.

In Ausbeutung der Mineralien wird wenig gethan, und man weiß nicht, welche Schätze etwa die Erde birgt. Handel, Gewerbe, Kunst und Wissenschaft sind nicht gehoben und meist nur in rohen Anfängen bemerkbar.

Die Einwohnerzahl wird auf 15,000,000 angegeben. Es leben hier verschiedene Volksstämme: Wlachen, Bulgaren, Serben, Bosnier, Griechen, Italiener, Armenier, und diese Stämme bekennen sich meistens zum Christenthum; dann Albanesen, Juden, Zigeuner, und endlich Türken. Letztere bekennen sich ausschließlich zur mohammedanischen Religion und obgleich ihre Anzahl kaum eine Million beträgt, sind sie doch die Herren; sie nennen die Christen Rajahs, das heißt Herde der Ungläubigen.

Der Herrscher der Türkei ist der Großsultan, auch Kaiser genannt. Indessen sind die Bewohner der Moldau und Wallachei und Serbien's von der Gewalt des Sultans und der Türken beinahe ganz befreit, haben ihre eigenen Fürsten und zahlen dem Sultan nur einen jährlichen Tribut. Der Zustand der Völker, die zum türkischen Reiche gehören, ist aber überall ein sehr trauriger. Sie leben größtentheils in Armut, Schmutz, Unwissenheit, und werden theils von christlichen Edelleuten, theils von türkischen Beamten und Soldaten gedrückt, geplündert und mißhandelt.

Die Hauptstadt des türkischen Reiches ist Konstantinopel, am Bosporus auf der europäischen Seite gelegen. Sie ist auf sieben Hügeln erbaut, wird auf der Südseite vom Marmora-Meer bespült, auf

Digitized by Google

der Nordseite aber bildet ein kleiner Busen einen vortrefflichen Hafen, in welchem 1200 Schiffe sichern Ankerplatz finden können. Der Anblick der großen Stadt ist über alle Beschreibung herrlich und prachtvoll; erhöhet durch die unvergleichlichen Naturschönheiten der Umgebung. Um den grünen Hügel erheben sich die zahllosen schlanken Thürme und dazwischen frischbelaubte Bäume. Der Palast des Großsultans bildet für sich eine Stadt: ein sonderbares Gemisch von Lusthäusern, Gefängnissen, Kasernen und üppigen Gärten. Hoch empor steigt die riesenhafte Kuppel des großen und wundervollen Tempels der heiligen Sophia, von Christen im sechsten Jahrhundert erbaut, jetzt eine Moschee der Mohammedaner.

Die Mauern der Stadt haben fünf Wegstunden Umfang, und 28 Thore führen in dieselbe. Aber wenn man das Innere betritt, so wird der großartige Eindruck des Anblicks von Außen gar bald kläglich verwischt. Schmutz und Armut bieten sich überall dar; schlechte Hütten von Holz und Lehm stehen an Straßen und Plätzen. Mit Stolz und Verachtung blickt der Türke auf die Rajahs. Schöner jedoch sind die Vorstädte Pera und Galata, wo die Paläste und Häuser der fremden Gesandten und der Franken (so nennt man die christlichen Europäer) stehen. Der auf der asiatischen Seite stehende große und schöne Stadttheil heißt Skutari. Die ganze Einwohnerzahl Konstantinopel's wird auf 600,000 geschätzt.

Adrianopel, am Flusse Maritza, auf sieben Hügeln erbaut, ist die zweite Hauptstadt und zählt 100,000 Einwohner, darunter 30,000 Griechen. Sie hat zwei Paläste und 40 Moscheen, die größte derselben mit einer mächtig hohen Kuppel. Es herrscht daselbst ziemlich viel Betriebsamkeit in Seide, Wolle, Baumwolle, Leder und Rosenöl. In der Umgebung sind einige hundert Gärten, hauptsächlich mit Rosen bepflanzt.

Belgrad, am Einflusse der Save in die Donau, im Fürstenthum Serbien. Die Stadt zählt 30,000 Einwohner. Auf einem hohen Felsen ist eine überaus starke Festung erbaut.

Bukarest, Hauptstadt der Wallachei und Residenz des Fürsten, liegt dorfartig in einer großen sumpfigen Ebene. Schlösser, Klöster und sechszig griechische Kirchen erheben sich zwischen blühenden Gärten und Gebüschen. Der Handel ist bedeutend.

Gallipoli, große Stadt mit 80,000 Einwohnern am Eingange der Dardanellen. Hier sind die großen Anstalten des türkischen Seewesens und berühmte Manufakturen von feinem Ziegenleder (Maroquin.)

Digitized by Google

Janina, an dem Ufer eines Sees, im südwestlichen Theile des Reiches, zählt 40,000 Einwohner, und liegt in einer sehr schönen Gegend.

Jassy, Hauptstadt der Moldau und Residenz des Hospodar's, in einer fruchtbaren Ebene am sumpfbildenden Fluß Bäklui, zählt 40,000 Einwohner, darunter viele Handel und Gewerb treibende Deutsche.

Salonik, das alte Thessalonika, im Süden an einem Meerbusen mit trefflichem Hafen, hat viele schöne Häuser und Tempel und einen prächtigen Triumphbogen aus alter Zeit. Die Stadt ist einer der wichtigsten Handelsplätze, und die Fabrikation sehr bedeutend. Die Einwohnerzahl beträgt 70,000, größtentheils Juden und Griechen.

Sophia, eine große aber schlecht gebaute Stadt in Bulgarien, liegt auf einer von Bergen umgebenen Hochebene und zählt 50,000 Einwohner.

Zur europäischen Türkei gehören einige südlich gelegene Inseln; die fernste und größte ist die Insel Kandia oder Kreta mit 88 Quadratmeilen Flächeninhalt. Ein hohes waldiges Gebirge zieht in zwei Reihen durch die Länge der Insel; der höchste Berg, der Ida, ist über 7000 Fuß hoch und mit Schnee bedeckt. Das Land ist üppig fruchtbar, das Klima angenehm und gesund. Diese Insel könnte ein gesegnetes Paradies sein; aber unter der Herrschaft träger, unwissender und grausamer Türken ist ihr Segen und Wohlstand sehr gesunken. Die Einwohnerzahl beträgt etwa 270,000, theils Griechen, theils Türken. Die Hauptstadt, Kandia, zählt kaum 12,000 Einwohner.

3.

Südlich von der europäischen Türkei liegt

das Königreich Griechenland,

welches die Länder der südöstlichen Spitze von Europa einnimmt, und von der Türkei durch ein hohes Gebirge (hauptsächlich die Gebirgskette des Othris) getrennt wird, welches von Westen nach Osten, vom Meerbusen von Arta bis gegen den Meerbusen von Volo hinzieht. Der an die Türkei zunächst gränzende Theil Griechenlands heißt Livadien; mit diesem hängt die große Halbinsel Morea (Peloponnes) durch die Landenge von Korinth zusammen, und östlich liegt die große Insel Negroponte oder Euböa. Ueberdieß gehören zu Griechenland viele Inseln jener zahlreichen Gruppen, welche man insbesonders Archipelagus nennt.

Digitized by Google

Der Flächeninhalt des Königreichs beträgt beinahe 900 Quadratmeilen.

Griechenland ist sehr gebirgig, und mehrere Berge erreichen eine Höhe von 6000 bis 7000 Fuß. Zwischen den Gebirgen erblickt man eine Menge kleiner und größerer Thäler, die meist ungemein fruchtbar sind. Flüsse sind keine bedeutende vorhanden; aber viele Bäche und Quellen und reißende Bergwasser, die im Winter hoch anschwellen.

Das Klima ist mild, aber wandelbar. Im Winter fällt viel Regen. Sommers ist der Himmel Monate lang rein und wolkenlos und die Hitze wird dann drückend.

Griechenland ist von Gott mit reichlichen Gaben gesegnet. Das Pflanzenreich bringt Alles hervor, was wir in Deutschland und Italien kennen lernten, und noch viele Gewächse, welche jene Länder nicht haben. Ebenso alle Arten zahmer Thiere, besonders treffliche Schafe. Wilde Säugethiere sind nicht viele vorhanden, doch trifft man noch Wölfe, Hirsche und Wildschweine. Die Klasse der Vögel ist äußerst zahlreich und mannigfaltig und die Fischereien sind sehr einträglich.

Die Bevölkerung des Königreichs ist noch nicht zahlreich; sie beträgt kaum 1,000,000 Seelen. Die Einwohner stammen einerseits von den alten Griechen (Hellenen), anderseits von verschiedenen Völkern, die allmälig eingewandert sind. Lange Zeit seufzte Griechenland unter dem Joche der Türken. In den Jahren 1821 bis 1829 kämpften die Griechen mit Heldenmuth für ihre Befreiung und die Türken mußten das Land räumen und die Unabhängigkeit Griechenland's anerkennen. Noch sind die neuen Griechen in vieler Hinsicht gegen andere gebildete Völker zurück; da es ihnen jedoch an leiblichen und geistigen Kräften nicht fehlt, werden sie bald auf höhere Stufe sich heben. Die Macht des Königs ist beschränkt, die Griechen sind vor dem Gesetze gleich und es gibt keine bevorrechteten Stände. Die Bewohner der griechischen Inseln zeichnen sich besonders als kühne und geschickte Seefahrer aus.

Die Hauptstadt des Landes und die Residenz des Königs ist Athen mit 21,000 Einwohnern. Man findet da noch viele bewunderungswürdige Reste der alten herrlichen Stadt, zugleich viele schöne Neubauten.

Patras, Hafen und Festung im Südwesten von Morea, zählt 20,000 Einwohner und treibt bedeutenden Handel.

Tripolitza, ungefähr mitten in Morea, in einer großen Ebene. 7000 Einwohner.

Der Westküste der Türkei und Griechenland entlang bis zur Südspitze liegen in einer Reihe

die jonischen Inseln

im mittelländischen (jonischen) Meere, sieben an der Zahl, nämlich Corfu, Paxo, Santa Maura, Cephalonia, Theaki, Zante und Cerigo. Diese bilden zusammen eine Art Republik, aber unter dem Schutz oder vielmehr der Gewalt der Britten.

Diese Inseln sind zwar gebirgig, doch sehr fruchtbar in allen Erzeugnissen südlicher Länder. Auf Corfu ist die Hauptstadt gleichen Namens, mit 15,000 Einwohnern. Zusammen haben diese Inseln einen Flächenraum von 52 Quadratmeilen, auf welchem über 200,000 Menschen leben, hauptsächlich Griechen, dann Italiener und Britten. Letztere halten die Hauptorte mit ihren Soldaten besetzt. Ein brittischer Lord ist Oberkommissär und Präsident. Der Handel ist bedeutend, besonders mit Korinthen (Weinbeeren), welche hier in Menge gebaut werden.

4.

Im Osten und Nordosten Europa's liegt

Rußland

das über die Hälfte des Flächenraumes dieses Erdtheils einnimmt; nach neuern Angaben 98,000 Quadratmeilen. Das europäische Rußland gränzt im Osten an Asien, im Süden an das schwarze und asowsche Meer und die Türkei, im Westen au preußische und östreichische Länder, an die Ostsee und an Norwegen, im Norden an das Eismeer.

Das Land ist fast durchgängig flaches Tiefland mit ungemein großen Ebenen; die wenigen Gebirge sind meistens sehr reich an Erzen.

Ein großer Theil des Bodens, besonders die mehr nördliche Mitte, ist mit Wald bewachsen, und es gibt Wälder von 50 bis 100 Stunden Länge. Gegen Süden aber gibt es auch große waldlose Gegenden, wo dann Schilf und Kuhmist zur Feuerung benutzt werden. Im Südosten liegen große Steppen, die nur hie und da mit niederm Strauchwerk bewachsen, aber als treffliche Weiden zur Viehzucht sehr dienlich sind. Neben den Wäldern trifft man auch viele Sümpfe und zwar von großem Umfange. Die meisten Landestheile sind reichlich von Strömen, Flüssen und Bächen bewässert.

In südlicher Richtung, zum schwarzen und asowschen Meere fließen: der Dniester, der Dnieper, der Bug und der Don;

Digitized by Google

in nördlicher Richtung zum weißen Meer und Eismeer: die Dwina, der Mesen, die Peschora;

in nordwestlicher Richtung zur Ostsee: die Düna, der Niemen, die Weichsel, die Newa, die Narwa.

Einer der größten Ströme, die Wolga, fließt unter vielen Biegungen in südöstlicher Richtung zum kaspischen Meere.

Landseen hat Rußland zu Tausenden. Der nördlichste Theil besteht fast ganz aus Seen, Moorüsten und Wüsteneien. Der Ladogasee nimmt einen Flächenraum von 292 Quadratmeilen ein; auch der Omegasee, der Peipussee und der Ilmensee sind sehr große Wasserbecken.

Die klimatischen Verhältnisse Rußland's sind, bei seiner großen Ausdehnung nach Norden und Süden, sehr verschieden. In den nördlichsten Gegenden starret Alles in Schnee und Eis; die mittlern Gegenden haben einen kurzen heißen Sommer und einen sehr langen und kalten Winter; die südlichen Länder haben zwar einen längern heißen Sommer; aber auch noch einen ziemlich frostigen Winter.

Nach diesen klimatischen Verhältnissen richtet sich auch die Fruchtbarkeit des Bodens. Im hohen Norden ist kein Gedeihen möglich; in den mittlern Landstrichen werden die gewöhnlichen Arten von Getreide, Obst und Gemüse gebaut. Im Süden gedeihen Weizen, Mais, Melonen und Trauben. Namentlich in der großen gebirgigen Halbinsel, die Krimm genannt, am schwarzen und asowschen Meere wird viel trefflicher Wein gebaut.

Im Allgemeinen liegen noch ungeheure Strecken Landes wüst und öde.

An Hausthieren findet man die gewöhnlichsten Arten. In den Wäldern hausen neben anderm Gewild auch Wölfe, Bären, Auerochsen und Elenthiere. Vögel sind in großer Zahl und Mannigfaltigkeit vorhanden, darunter auch die vorzüglichsten Sänger. Küsten und Flüsse sind reich an trefflichen Fischgattungen. Die Bienenzucht wird stark betrieben; man findet auch die Honigbienen noch häufig frei in hohlen Bäumen. Im Süden ist die Seidenzucht im Aufblühen.

Die Einwohnerzahl des europäischen Rußlands wird auf 53 Millionen geschätzt. Das ist freilich eine große Zahl; aber dennoch ist Rußland nur spärlich bevölkert. Wäre Rußland so volkreich, wie Deutschland, so müßte es über 300 Millionen Einwohner haben.

Der weitaus größere Theil dieser Einwohner sind slavischer Abstammung. Hieher gehören die Russen, welche die große Mehrzahl des Volkes ausmachen. Dann die Polen, einst ein mächtiges und

großes Volk, das jetzt aber seine Selbständigkeit verloren hat; denn das polnische Reich wurde aufgelöst. Zunächst nahmen Preußen, Oestreich und Rußland mehrere polnische Länder in Besitz, und in neuester Zeit hat Rußland den letzten großen Theil von Polen sich zugeeignet. Ferner gehören zum slavischen Stamme; Serben, Bulgaren, Kosaken u. n. a.

Deutsche wohnen hauptsächlich in den russischen Ostseeländern. Dann sind besondere Stämme: die Letten, Kuren, Finnen, Tataren, Juden u. m. A. Die Russen sind im Allgemeinen ein kräftiger Menschenschlag; gastfrei, dienstfertig, thätig und heiter. Sie lernen mit Leichtigkeit, aber es fehlt ihnen an Ausdauer. Die Stände sind schroff geschieden: Adel, Bürger, Bauern. Der hohe Adel ist stolz, reich, prachtliebend, genußsüchtig. Von den Bauern sind ein großer Theil Leibeigene, welche vielorts roh und grausam behandelt werden. Viele junge Leute müssen 10 bis 20 Jahre harte Kriegsdienste thun. Im Allgemeinen herrscht unter dem gemeinen Volke Stumpfsinn, Unwissenheit, Aberglauben, Unreinlichkeit und Rohheit; zudem ein Hang zur Dieberei und zum Trunke. Bei der Züchtigung der Verbrecher wird oft die Knute gebraucht, ein scharfkantiger, harter Lederriemen, und die Streiche mit derselben sind so furchtbar schmerzlich und zerstörend, daß nicht selten der Gezüchtigte todt liegen bleibt.

Ueber die Völker des russischen Reiches gebietet unumschränkt der Kaiser, auch Czar genannt.

Die erste Hauptstadt des russischen Reiches und zugleich erste Residenz des Kaisers ist St. Petersburg, an der Newa in der Nähe des finnischen Meerbusens. Die Stadt bildet ein unregelmäßiges Viereck von 4 Meilen Umfang, und ist in 12 große Stadtviertel eingetheilt, von welchen 9 auf der linken Seite der Newa und 3 auf der rechten liegen. Petersburg hat ungemein breite und lange Straßen, und neben diesen Fußpfade mit Steinplatten belegt. Besonders merkwürdig sind die schönen und großen Mauereinfassungen, Quais, an dem Flusse, aus Granit erbaut, und ebenso die Einfassungen der Kanäle, an welchen eiserne Geländer angebracht sind. Man hat in Petersburg eine große Anzahl mächtiger Paläste und öffentlicher Gebäude zu bewundern. Unter den vielen Kirchen, zeichnet sich die Isaakskirche vorzüglich aus: 48 Granitsäulen von 56 Fuß Höhe zieren den Eingang. Der Anblick des Flusses und seiner Umgebungen an einem schönen Sommertage gehört zum Schönsten, was man in dieser Art sehen kann. Uebrigens

zählt man im Durchschnitt in Petersburg jährlich etwa 97 heitere Tage, 104 mit Regen, 72 mit Schnee und 99 trübe. Auf einer Inselgruppe findet man Gärten, Wäldchen, Alleen und Landhäuser, und hier ist an schönen Tagen der Tummelplatz fröhlicher Menschen. Die Zahl der Einwohner stieg im Jahr 1838 auf 476,000.

Unweit Petersburg, auf der Kesselinsel, liegt die bedeutende Stadt und Festung Kronstadt mit 54,000 Einwohnern.

Die zweite Haupt- und Residenzstadt ist Moskwa oder Moskau, von dem Moskwa-Fluß durchschnitten. Diese Stadt ist größtentheils neu gebaut; denn im Jahr 1812 war sie, als Napoleon mit den Franzosen eingezogen, von den Russen angezündet und in Asche gelegt worden.

Moskau ist der Mittelpunkt vom innern Handel Rußland's, und enthält ungeheure Waarenvorräthe aller Art. Im Winter wohnt hier der hohe russische Adel und dadurch wird die Stadt zu einer der reichsten und prächtigsten der Welt. Die Anzahl der Gebäude steigt über 12,000, und darunter 400 Kirchen und eine Menge Paläste, dazu auch 600 Fabriken. Durch 53 Brücken sind die Stadttheile verbunden, auch findet man im Umfange derselben 73 freie Plätze und 228 Gärten. Die Kirchen haben mehrere Kuppeln, meist reichlich vergoldet, so hat allein die Kirche des heil. Basilianus deren 16. Das Innere dieser Kirchen ist ungemein reich und prächtig ausgeschmückt. Der ungeheure Palast der alten russischen Czaren, der Kreml, ist zum Theil zerstört worden. Dort hing eine Glocke 430,000 Pfund schwer. Sie stürzte bei einem Brande herab und senkte sich fast ganz in die Erde. Ueberhaupt sind in Moskau sehr viele und ungemein große Glocken vorhanden. Die Einwohnerzahl stieg im Jahr 1838 auf 350,000, darunter 20,000 Adeliche und über 6000 Geistliche und mehr als 100,000 Leibeigene.

Warschau, Hauptstadt des nunmehr Rußland einverleibten Königreichs Polen, in angenehmer Gegend an der Weichsel gelegen, mit einer starken Citadelle (Bergfeste). Sie besteht aus der Altstadt und mehrern Vorstädten, von welchen Praga am rechten Ufer des Flusses liegt. Warschau hat schöne Straßen und viele große Paläste, von welchen der sächsische mit herrlichen Gärten umgeben ist. Die Einwohnerzahl beträgt 132,000.

Wilna, in Lithauen, liegt an der schiffbaren Wilia, von Hügeln malerisch umgeben, hat viele Kirchen und Klöster und mehrere ansehnliche Gebäude. Die Zahl der Einwohner beträgt 53,000.

Riga, Handelsstadt und Festung in Livland, liegt am rechten Ufer der Düna, unweit deren Mündung in die Ostsee. Sie zählt 67,000 Einwohner.

Archangel, Handelsstadt am weißen Meere, mit 11,000 Einwohner.

Odessa, am schwarzen Meere, eine in neuer Zeit aufblühende Stadt mit 75,000 Einwohnern aus allen Nationen.

Cherson, an der Mündung des Dnepr's mit 20,000 Einwohnern.

Rußland hat im Vergleich mit den meisten andern europäischen Staaten wenig große, und überhaupt wenig Städte. Außer den genannten sind kaum noch einige, die 30,000 bis 40,000 Einwohner zählen. Die Ortschaften der russischen Landleute sind nicht mit deutschen Dörfern zu vergleichen, und die Bauernwohnungen sind schmutzige, niedrige und rauchige Räume.

5.

Im Süden von Polen liegt der kleine Freistaat

Krakau,

mit 21 Quadratmeilen Gebiet und 120,000 Einwohnern. Die Hauptstadt Krakau, in einer weiten Ebene am Zusammenflusse der Rudawa mit der Weichsel, bietet in einiger Entfernung einen schönen Anblick dar, aber im Innern findet man nur krumme und schmutzige Gassen und Trümmer ehemaliger Herrlichkeit. Unter den Gebäuden sind mehrere alte Kirchen sehenswerth; in der Schloßkirche sind Grabmäler polnischer Könige und Helden. Auf einem der drei Hügel, die Krakau umgeben, ist das 120′ hohe Denkmal Kosciusko's.

B. Mittheilungen aus der Geschichte.

Wiederholungen!

C. *Mittheilungen aus der Naturgeschichte.*

1.

Von der ersten und zweiten Klasse der Thiere, nämlich von den *Säugethieren* und *Vögeln*, haben wir viele Beschreibungen gelesen; von den andern Klassen kann nicht so viel in dieses Buch aufgenommen werden, es würde dasselbe zu

Digitized by Google

gross, und zudem haben wir auch nicht so viel Zeit für die Naturgeschichte in der Volksschule.

Von der dritten Klasse der Thiere, von den

Amphibien,

lernten wir bereits den grünen Wasserfrosch kennen, und an demselben haben wir auch die allgemeinen Merkmale der Amphibien unterschieden.

Grösser, als der gemeine Frosch, ist der *braune Grasfrosch*, mit einem weissen, schwarz gefleckten Bauche. Er ist widrig anzusehen, und weil er in Feldern und Gärten ziemlich häufig ist, so erschreckt er uns etwa, wenn er über Wege und Strassen hüpft. Indessen sind diese Thiere gar nicht zu fürchten, und werden sogar nützlich, indem sie allerlei Ungeziefer: Schnecken, Insekten u. drgl. wegschnappen. Ein einziger Grasfrosch legt bei 8000 durch Schleim verbundene Eier (Laich.) Wenn dann die jungen Frösche in grosser Anzahl aus Gräben und Sümpfen kommen, meinen unwissende Leute, es habe Frösche geregnet.

Der *Laubfrosch* ist nur halb so gross als der gemeine Frosch, oben grün, unten gelblich. An den Zehen hat er klebrige Ballen, vermittelst deren er auf Gesträuche steigt und da auf Fliegen passt. Er ist ein ziemlich artiges, harmloses Thier, und verkündigt mit lauter Stimme die Wetteränderung; man hält ihn darum als Wetteranzeiger auch in Gläsern.

Die *gemeine Kröte*, fast so gross, als der gemeine Frosch, hat einen röthlichgrauen Rücken und grosse Warzen. Sie spritzt einen ätzenden Saft aus, der Entzündung der Haut verursacht. Ihr Aufenthalt ist an dunkeln, feuchten Orten, wo sie von Insekten und Gewürme lebt. Man hat sie schon in geschlossenen Höhlungen der Bäume und Steine gefunden, wo sie Jahrhunderte ohne frische Luft und Nahrung mag zugebracht haben.

Die *Kreuzkröte*, olivengrün mit braunen Warzen, kommt etwa Nachts in die Häuser, läuft schnell und klettert an Wänden hinauf, um Mauersalpeter zu fressen.

Die *kleine Feuerkröte* kennt ihr Knaben alle; sie reckt den kleinen grauen Kopf aus den Pfützen hervor, und hat einen gelb und blau gesprenkelten Unterleib. Warum werft ihr so

feindlich nach denselben? Glaubt ihr, sie schaden etwa? Gewiss nicht. Sie schnappen nur Mücken und Schnecken weg, und darum braucht man sie nicht zu verfolgen.

In Amerika namentlich gibt es viel grössere Frösche und Kröten. Der *Ochsenfrosch* its fast dreimal grösser, als der gemeine. Er verschlingt junge Enten, und sein Geschrei tönt wie Ochsengebrüll. Die *Pipa*, eine grosse Kröte, trägt Eier und Junge einige Zeit auf dem Rücken herum. Der *Horntrager* hat schöne Farben, aber eine hässliche Gestalt und über den Augen eine Hornspitze.

Eine andere Ordnung der Amphibien sind die

Eidechsen.

Sie haben einen spindelförmigen, geschwänzten Leib, mit dickern oder dünnern Schuppen bedeckt; vier Füsse und daran zwei bis fünf Klauen. Die meisten legen Eier, mit kalk- oder lederartiger Schale. Die meisten halten vorzugsweise sich auf dem Lande auf.

Die *gemeine Eidechse*, etwa 5 bis 6 Zoll lang, kennt ihr alle. Die Farbe ist je nach Zeit und Umständen verschieden, meist grünlich oder bräunlich mit dunklerm Streif über den Rücken: ein lebhaftes Thierchen, das zutraulich aus den hellen Aeuglein blickt. Sie ist ganz ungefährlich, vielmehr nützlich, indem sie von schädlichen Insekten sich nährt, und es ist recht thöricht von den Mädchen, wenn sie dieses unschuldige Thierchen fürchten, und noch thörichter von den Knaben, wenn sie dasselbe verfolgen und tödten. Lasst die Eidechslein lustig durch Wiesen, Hag und Garten gehen! Pfeift ihnen ein Liedchen vor, und gebt Acht, wie sie horchend still stehen und den Kopf nach euch drehen!

Den Eidechsen an Gestalt ähnlich sind die *Salamander*. Den *Erdsalamander*, auch Molch genannt, habt ihr wohl auch schon aus Erdlöchern graben sehen; er ist schwarz mit gelben Streifen und Punkten, und widerlich anzusehen. Andere Salamanderarten trifft man in Teich und Sümpfen.

Aber in fremden Ländern gibt es ganz andere Eidechsen. Im Nil und audern grössern Strömen Afrika's lebt das *Krokodil*, ein furchtbares Thier: 20 bis 30 Fuss lang, mit langer

Digitized by Google

flacher Schnauze, scharfen und starken Zähnen, kurzer, dicker Zunge, hornartig gepanzertem Rücken und drüberhin einen sägeartigen Kamm; die grossen Augen stehen weit vor, die Hinterfüsse sind mit Schwimmhäuten versehen, die Vorderzehen zum Theil mit Klauen. Das grosse Thier läuft sehr schnell, kann sich aber nicht leicht seitwärts wenden; beim Schwimmen streckt es den Kopf übers Wasser; seine Stimme ist ein Gebrüll. Es legt mehr als 70 Eier, so gross wie jene der Gänse, in ziemlich tiefe Sandlöcher, wo sie von der Sonne ausgebrütet werden. Wenn die Jungen auskriechen, sind sie nur 7 Zoll lang, und eilen sogleich ins Wasser. Das Krokodil geht Nachts auf den Fang, und raubt Schafe, Schweine, sogar Rindvieh; frisst aber auch Frösche, Fische u. dgl. Wehe dem Menschen, der in seinen schrecklichen Rachen kommt!

Dem Krokodil ähnlich, jedoch kleiner, runder und glatter, ist der *Alligator* oder *Kaiman*, ein sehr räuberisches und gefährliches Thier, das furchtbar brüllt und pfeilschnell auf seinen Raub losschiesst. Im mittlern Amerika ist dieses böse Thier in den Flüssen sehr häufig.

Grössere Eidechsenarten sind ferner: Der *Leguan*, mit einem Sack am Halse und einem hohen stacheligen Kamme. Der *Drachenkopf* mit 4 Fuss langem Schwanz und blitzenden Augen. Die *Warneidechse*, 6 Fuss lang, regelmässig schwarz und weiss gefleckt. Der *Basilisk*, von dem man so thörichte Schreckmährchen erzählt, ist 2 bis 3 Fuss lang, hat eine hautige Kappe und einen scharfen Kamm an Rücken und Schwanz. Er kann Kappe, Kamm und Kehle aufblasen, und so sich flugartig bewegen. Das lebhafte Thier lebt meist auf Bäumen in Indien.

Das *Chamäleon* findet man auch in Spanien auf Hecken und Bäumen; es ist 1 Fuss lang, und hat eine klebrige Zunge, mit welcher es Insekten fängt. Seine Farbe ist grünlichgrau und es verändert im Zorne dieselbe; daher nennt man etwa einen Menschen, der leicht seine Gesinnung, seine Rede und Handlungsweise ändert, ein Chamäleon.

Der *Gecko*, der ebenfalls in Spanien vorkommt, hat seinen Namen von dem gleichlautenden Geschrei, womit er lärmend die Wetteränderung ankündigt.

Eine dritte Ordnung der Amphibien sind die

Schlangen.

Sie haben einen fusslosen, walzenförmigen Leib, der mit runzeliger Haut oder mit Ringen, Schienen und Schuppen bedeckt ist; der meist spitzige Kopf hat kleine lebhafte Augen. Die Zunge ist zugespitzt und vorn gespalten; häufig wird sie hervorgestreckt, woher die unrichtige Ansicht kommen mag, als ob die Schlangen mit der Zunge stechen. Sie können den Rachen ungemein weit ausdehnen und so dickere Thiere, als sie selbst sind, verschlingen. Ihre Nahrung nehmen sie theils aus dem Thierreiche, theils aus dem Pflanzenreiche. Einige Arten haben Giftzähne am Gaumen; diese Zähne sind hohl und haben an der Spitze eine Oeffnung, aus welcher das Gift in die Wunde fliesst. Durch Krümmung ihres elastischen Körpers kriechen sie behend auf der Erde hin und schnellen wie ein Pfeil auf ihre Beute. Die meisten Schlangen legen Eier, welche wie Ketten aneinander hängen und durch die Sonne ausgebrütet werden. Die meisten Schlangenarten leben auf dem Lande, und nur wenige Arten halten sich im Wasser auf; sie häuten sich öfters.

Die *gemeine Otter* oder *Ringelnatter* trifft man bei uns nicht selten in feuchten Wäldern, in Hecken und Mistgruben; sie wird 4 bis 6 Fuss lang, hat am Halse zwei weisse Flecken, daneben etwa auch gelbe, und sieht am Rücken schwärzlich oder dunkelblau, am Bauche weiss aus. Vor ihr braucht man sich gar nicht zu fürchten, denn sie hat keine Giftzähne und greift überhaupt keinen Menschen an. Da sie Mäuse, Würmer und schädliche Insekten frisst, so ist sie ein nützliches Thier und man brauchte sie nicht zu verfolgen. Sie geniesst gerne Milch, und kommt desshalb etwa in Küche und Keller; man kann sie leicht zahm und zutraulich machen.

Gefährlich ist hingegen die *Kreuzotter*, auch Kupferschlange und Viper genannt, 2 Fuss lang, braungrau mit dunkeln Streifen und kleinen Flecken an der Seite. Man trifft sie in gebirgigen Gegenden an sonnigen Orten. Sie lebt zwar auch von Würmern, Insekten, Mäusen, Fröschen u. dgl.; aber sie hat Giftzähne und ihr Biss erregt Entzündung, die sogar tödtlich werden kann.

Digitized by Google

Die *Blindschleiche*, nur 1 Fuss lang, hat oben röthliche Schuppen und längs des Rückens drei schwarze Streifen. Sie ist ein harmloses Thierchen, ganz und gar ungefährlich. Ihre Nahrung sind Insekten und Würmer und sie hält sich gerne unter Haselsträuchen auf. Ihr Knaben! Warum verfolgt ihr diess wehrlose Thierchen so feindlich? Ihr habt keine Ursache; nun so lasst die Blindschleiche leben, und gönnt ihr das Ungeziefer, womit sie sich nährt.

Aber in fernen Ländern gibt es sehr grosse und sehr gefährliche Schlangen. Da ist in Amerika die *Klapperschlange*, 6 Fuss lang und armsdick, deren Biss ist so giftig, dass nach kurzer Zeit der Tod des Gebissenen erfolgt. Der Biss der *Brillenschlange*, die in Otsindien lebt, tödtet sogar in wenigen Minuten. Die *Viper* und die *gehörnte Schlange* in Aegypten beissen beide tödtlich.

Endlich kommen wir noch zu den *Riesenschlangen*, die namentlich in Südamerika gar nicht selten sind. Die *Boa* ist ein Ungeheuer, 40 Fuss lang, und fast mannsdick. Ihre Haut hat mannigfaltige lebhafte Farben, über den grossen Augen ist ein kreuzförmiger schwarzrother Fleck. Mit ihrem Greifschwanze kann sie sich an Bäume hängen, und am Hinterleibe hat sie zwei Sporen, wie Fussansätze. Dieses schreckliche Thier hat zwar keine Giftzähne, aber es umschlingt, zerdrückt und frisst die stärksten Thiere und wol auch Menschen.

Eine ähnliche Art ist die *Anakonda*, die auch Wasserschlange genannt wird, weil sie oft ins Wasser geht.

Als die vierte Ordnung der Amphibien werden hier bezeichnet die

Schildkröten.

Sie haben einen schlangenartigen Kopf, langen Hals, rundlichen Leib, kurzen Schwanz, vier Füsse und auf dem Rücken einen meist hornartigen Schild. Die Augen sind gross, die Zunge ist stachelig. An den Kiefern stehen harte Knorpeln statt der Zähne, an den Füssen fünf Zehen, die meistens durch eine Schwimmhaut verbunden sind. Die Schildkröten leben in Meeren, Flüssen und Sümpfen, nähren sich von Weichthieren und Pflanzen und haben ein sehr zähes Leben. Das Fleisch

der meisten Arten ist ungemein wohlschmekend und Schildkrötensuppen sind köstliche Speisen. Ihre Eier, aus welchen Oel bereitet wird, legen sie ins Trockene; aus den Schildern werden die sogenannten Schildkrottwaaren verfertiget.

Die *Riesenschildkröte* wird 7 bis 9 Fuss lang und 3 bis 4 Fuss breit. Ihr Gewicht beträgt 800 Pfund, wovon 400 Pfund auf die Schale kommen. Sie hält sich an den Küsten der heissen Zone auf und kommt in die Mündung der Flüsse. Bei windstillem Wetter sieht man sie in grosser Zahl im Seegrase. Sie werden häufig gefangen, und Fleisch, Fett und Eier sind sehr nutzbar. Das schönste Schildkrott bekommt man von der *Karettschildkröte*, die man in den Meeren der heissen Erdstriche von Asien und Amerika findet. Kleinere Schildkröten findet man auch in den Flüssen des wärmern Europa's und namentlich in Wäldern an den Küsten des mittelländischen Meeres.

2.

Die vierte Klasse der Thiere sind die

Fische.

Von diesen haben wir die Forelle genauer betrachtet, und dabei die Hauptmerkmale dieser Thierklasse ins Auge gefasst. Die Menge der Fische ist zahllos: Milliarden wohnen in Bächen, Flüssen, Seen und Meeren; auch in den höchstgelegenen Alpenwassern, nahe den ewigen Schneegefilden, findet man köstliche Forellen, sogar in unterirdischen Gewässer leben noch Fische. Und wie verschieden ist ihre Gestaltung! Von der kleinen *Bachgrundel* bis zum *Riesenhai*, welch ein Unterschied der Grösse!

Viele prangen am ganzen Leibe mit glänzenden Schuppen, wie Gold, Silber, Purpur und Edelsteiu; andere sind einfarbig, glatt und schleimig; wieder andere haben hornartige Buckeln und sehen wie gepanzert aus; etliche Arten sind auch mit Stacheln besetzt. Viele haben einen rundlichen stumpfen Kopf, wie die Karpfen, Barben, Lachse; andern ist der Kopf platt gedrückt, wie beim *Wels*. Beim *Schwertfisch* ist die Oberhälfte des Mundes zu einer langen Spitze ausgewachsen; beim *Sägefisch* zu einer Säge; der Mund des *Stors* aber gleicht einem stumpfen Schnabel, und um den Mund des Wels spielen lange

wurzelförmige Fäden. Die *Scholle* oder Butte hat einen eiförmig zusammengedrückten Leib, der *Aal* hingegen ist schlangenförmig gestreckt; bei den meisten ist der Leib spindelförmig gestaltet, bei einigen mehr walzenförmig, etwa auch mit langem zulaufendem Ruderschwanze. Der *schwimmende Kopf* ist ein unförmlicher grosser Klumpen, 500 Pfund schwer und mit Stacheln besetzt; die *Rochen* sind flach gedrückt, und haben fast die Form von Blättern, zu welchen der Schwanz des Thieres wie der Blattstiel sich ausnimmt; der mit Zähnen gepflasterte Mund, die Naselöcher und Kiemen stehen auf der Fläche des Leibes, der beim Dornrochen mit krummen Stacheln besetzt ist. Der *Hammerhai* gleicht einem umgelegten Hammer; die Flossen des graulich ungestalten *Seedrachen* sehen wie kleine Fledermausflügel aus, und das *Seepferdchen* gleicht am Kopf und Vorderleib ziemlich dem Pferde. Endlich gibt es auch noch Fische, die sich ihrer langen Flossen wie Flügel bedienen, und ziemliche Strecken über das Wasser hinfliegen.

Die meisten Fische legen Eier; nur wenige Arten, wie die Aale, die Rochen und einige Haie haben lebendige Junge. Die Vermehrung der Fische ist ungeheuer zahlreich. Ein einziger Karpfen legt bis 300,000 Eier, ein Stockfisch bis auf 900,000. Die durch Häute verbundenen kleinen Eier heisst man Rogen. Der *Lachs*, wenn er im Frühjahr seine Eier legen (laichen) will, schwimmt aus der Nordsee den Rhein herauf und bis in die kleinern Flüsse der Alpen, oft mehrere 100 Stunden weit.

Der Nutzen den die Fische dem Menschengeschlechte gewähren, ist überaus gross. Es gibt Millionen Menschen, die hauptsächlich mit Fischen sich nähren. In dieser Hinsicht sind besonders wichtig:

Der *Häring*, etwas über 1 Fuss lang, lebt in den Tiefen der nördlichen Meere, und steigt gegen den Sommer in die Höhe, um an den Küsten und Flussmündungen zu laichen. Dann kommen die Fischer auf den Häringsflotten und es sind schon in einem Jahre bis auf 1000 Millionen Häringe gefangen worden, die dann eingesalzen und weithin versandt werden.

Der *Stockfisch*, 2 bis 3 Fuss lang, lebt ebenfalls im Nordmeer, und wird auch jährlich zu Millionen gefangen; eingesalzen und geräuchert ist er ein bedeutender Handelsartikel.

...ber Schnelligkeit und Sicherheit durch Anwendung der Elektrizität. Von Dr. Robert Lauter. Mit 8 Abbildungen im Text und 1 Tafel. Leipzig, Verlag von Quandt & Handel. 1888. 8°. 1 Bl. 48 S. — Inhalt: Einleitung. — Die Elektrizität als Kraftquelle. — Die Elektrizität als Lichtquelle. — Die Elektrizität als Heizquelle. — Die Elektrizität als Sprechmittel. — Die Elektrizität als Signalmittel. — Die Elektrizität als Sicherheitsmittel. — Die Elektrizität als Mittel zur Schnelligkeit. — Schlußwort. — Anhang. — Preis: 1 M. — Eine Schrift, welche in populärer Weise über die Anwendungen der Elektrizität Aufschluß giebt, ist gewiß ein Bedürfniß. Ob aber die vorliegende Schrift diesem Bedürfniß entspricht, möchten wir bezweifeln. Sie ist zu kurz, um alle Anwendungen der Elektrizität zu behandeln, und zu lang, um sich auf einige Anwendungen zu beschränken. Sie ist zu populär, um für Techniker Interesse zu haben, und zu technisch, um für Laien verständlich zu sein. Sie ist zu ausführlich, um Neues zu bringen, und zu kurz, um Altes zu wiederholen. Sie ist zu gelehrt, um populär zu sein, und zu populär, um gelehrt zu sein. Sie ist zu gut, um sie zu verwerfen, und zu schlecht, um sie zu empfehlen. Sie ist zu teuer, um sie zu kaufen, und zu billig, um sie zu verschenken. Sie ist zu dick, um sie zu lesen, und zu dünn, um sie zu studiren. Sie ist zu schwer, um sie zu tragen, und zu leicht, um sie zu wägen. Sie ist zu groß, um sie zu verschicken, und zu klein, um sie zu finden. Sie ist zu teuer, um sie zu kaufen, und zu billig, um sie zu verschenken. Sie ist zu dick, um sie zu lesen, und zu dünn, um sie zu studiren. Sie ist zu schwer, um sie zu tragen, und zu leicht, um sie zu wägen. Sie ist zu groß, um sie zu verschicken, und zu klein, um sie zu finden.

Ta. Le Fanu. The Tenants of Malory.

London, Richard Bentley & Son, 1867. 8°. 3 vol. 1 Bl. 316 S. 1 Bl. 316 S. 1 Bl. 316 S.

Author von der Verfasserin der Verfasserin der Verfasserin

Flecke Landes auf; im Umfange einer Quadratmeile zählte man über tausend und tausend Millionen; wie viel mögen erst auf der ganzen Erde vorhanden sein!

Sie leben auf und in der Erde, im Wasser, auf Pflanzen und Thieren. Ihre Vermehrung ist unermesslich. Die meisten legen Eier, und zwar an solchen Orten, wo die auskriechenden Jungen sogleich Nahrung finden.

Aber die Jungen sind noch ganz anders gestaltet, als die Ausgewachsenen. Wenn sie zunächst aus dem Ei gekrochen sind, heissen sie *Larven*; hat die Larve keine Füsse, so heisst sie *Made*, hat sie vornen und hinten Füsse, heisst sie *Raupe*, und hat sie nur vornen Füsse, heisst sie *Engerling*.

Nach einiger Zeit hüllt sich die Larve in einen wolligen oder hornartigen Ueberzug und liegt wie todt da, alsdann nennt man sie Puppe oder Nymphe. Aus diesem todtenähnlichen Zustand tritt sie in wundervoller Verwandlung zu neuem Leben über: sie sprengt die Hülle und erscheint nun bei vielen Arten als glänzender Käfer oder bunter Schmetterling. Sie nähren sich von Pflanzenstoffen und thierischen Körpern; einige Arten leben nur einen Tag, viele nur ein Jahr, andere mehrere Jahre. Ihre Stärke und Schnelligkeit ist im Verhältniss zu ihrer Leibesgrösse bewunderungswürdig. Obgleich manche Arten den Menschen nützlich sind, so sind sie doch im Allgemeinen eine Plage der anderen lebendigen Geschöpfe und namentlich ein Heer von Zerstörern im Pflanzenreiche.

Aber warum sind denn diese plagenden und zerstörenden Thiere geschaffen worden, so fragt man etwa? Kinder, seid bescheiden! Wir Menschen kennen und wissen nicht Alles. Der allweise Gott hat sie geschaffen und sie gehören zum grossen Welthaushalt. Sie sind zum Ganzen gewiss zweckmässig und nothwendig. Denkt nur zunächst an die Singvögel! Wie könnten sie leben ohne Insekten. Und gehören nicht die Biene, die Seidenraupe, die Koschnille, die Gallwespe, die Gummilackschildlaus, der Krebs, die Kammheuschnecke auch zu den Insekten? Lernt sie kennen und dann erst urtheilt.

Um dieses zahllose Heer nur einigermassen zu überschen, betrachten wir es in besonderen Ordnungen.

I. *Insekten, welche im ausgebildeten Zustande Flügel und drei Paar Füsse haben, und an welchen Kopf, Brust und Bauch besonders geschieden sind.*

a. Die *Käfer* erkennt man leicht an hornartigen Vorderflügeln, womit der Rücken gedeckt ist. Die kleinsten sind nur wie ein Nadelknopf; der grösste bei uns, *Schröter* oder *Hirschkäfer* genannt, ist mit seinen Hirschgeweih ähnlichen Oberkiefern 3 Zoll lang. Manche glänzen mit schönen Farben, viele sind dunkelbraun.

Am bekanntesten ist der *Laubkäfer* oder *Maikäfer*. Er braucht 5 Jahre zu seiner Verwandlung und kommt erst im 6ten als Käfer aus der Erde. Weil er gar so schädlich ist, sucht man ihn mit Recht zu vertilgen.

Um ein Drittel kleiner als der Maikäfer, aber diesem ähnlich, ist der *Brachkäfer*, der im Brachmonat oder Junius kommt.

Den grün, stahlblau und röthlich schimmernden *Goldlaufkäfer* sieht man häufig über Gartenwege laufen. Er ist sehr schnell, stark und muthig, ein räuberischer Tiger unter den Insekten; er packt den viel grösseren Maikäfer und trägt ihn schnellen Laufes im Maule fort. Diesen Käfer sollte man nicht tödten, denn er vertilgt viel schädliches Ungeziefer. Der gemeine *Goldkäfer* wird häufig an Rosen gefunden.

Besonders schädlich sind die kleinen *Rüsselkäfer*, welche die Blüthen der Obstbäume zernagen.

Der kleine schwarze *Kornwurm* richtet auf den Kornböden manchmal grosses Unglück an; er legt seine Eier in die Getreidekörner und die Larven fressen dann den Mehlstoff heraus.

Der *Rebenstecher*, auch ein ziemlich kleiner, goldgrüner Käfer, richtet in Weinbergen grossen Schaden an, indem er die Knospen durchnagt und die Stiele der Blätter durchsticht.

Die *Bockkäfer* und *Borkenkäfer* bohren sich ins Holz und graben Gänge; sie haben schon ganze Wälder zerstört.

Der *Johanniskäfer* oder Johanniswürmchen ist ein *Leuchtkäfer;* zwei weisse durchsichtige Flecken am Hinterleibe des Männchens leuchten bei Nacht. Das Weibchen hat keine Flügel.

b. *Insekten mit vier Hauptflügeln*: Hieher gehören Bienen, Wespen, Hummeln, auch die Ameisen. Das sind alles sehr

Digitized by Google

merkwürdige Thierchen, die meistens in geselliger Gemeinschaft leben. Der Haushalt der Bienen ist bereits beschrieben worden, so wie der Nutzen, den sie dem Menschen bringen.

Die *Wespen* bauen auch recht künstliche Wohnungen aus Holzspänchen, mit Speichel zusammengeklebt, in der Erde, an Dächern oder an Bäumen. Die Gallwespe bringt mit ihrem Legstachel ihre Eier unter die Haut der Blätter, und dann entstehen Auswüchse; so entstehen an Eichen die Galläpfel, welche zur Bereitung schwarzer Farbe dienen. Eine grosse Wespenart sind die *Hornisse*, die äusserst schmerzhaft und sogar lebensgefährlich stechen.

Die *Hummeln* sind mit zottigen Haaren besetzt und bauen ihre Wachszellen in Erdlöcher.

Etwa die Wespen richten an süssem, reifem Obste Schaden an; sie sind aber auch Raubinsekten und tödten häufig die lästigen Schmeissfliegen.

Die *Ameisen* machen sich durch ihre Emsigkeit, ihre gemeinsame Thätigkeit und Geschicklichkeit in Ausführung ihres Baues bemerkbar. Wie da Alles durcheinander wimmelt, und doch überall Ordnung und Zweckmässigkeit! Welche Kraft in dem Thierchen! Dort trägt eines einen Halm oder Span, dreimal grösser als es selbst; hier vereinigen sich mehrere, um gemeinsam eine Last herbeizuschleppen. Jetzt fallen sie mit Wuth eine Raupe oder ein Gewürm an, beissen es todt und schleppen die Beute weg. Sie legen kleine Eier, das was man gewöhnliche Ameiseneier nennt, sind die Puppen. Durch Abnagen der Knospen richten sie oft Schaden an. Es gibt Ameisen von verschiedener Grösse: ganz kleine gelbe und rothe, und wiederum ziemlich grosse von brauner Farbe. Einige derselben haben einen Stachel, und die aus demselben fliessende Säure verursacht beissenden Schmerz. Wenn sie Flügel bekommen, hebt sich der Schwarm säulenförmig empor. Harzkörner, im Neste der Ameisen von ihrer Säure durchdrungen, braucht man als Räucherwerk.

c. Die *Schmetterlinge* oder *Falter* sind die Zierde der Insektenwelt, und es ist ein recht erfreulicher Anblick, wenn dieses bunte Geschlecht mit seinen zarten, fein bestaubten Schwingen von Blume zu Blume schwebt, um den Honigsaft

vermittelst der langen Saugröhren aus den Kelchen zu ziehen. Sie fächeln dabei mit den Flügeln und senken und heben die langen, zarten Fühlhörner.

Es gibt gar vielerlei Schmetterlinge, und nach der Zeit ihres Ausfluges theilt man sie in Tagfalter, Dämmerungsfalter und Nachtfalter. Die verschiedenen Namen dürftet ihr kaum alle merken. Einer der grösseren Tagfalter heisst *Schwalbenschwanz*, weil seine Flügel so gabelförmig auslaufen, wie der Schwanz der Schwalbe. Die Farbe ist blassgelb mit schwarzen Streifen und Rändern. Ein weisser, schwarz und roth punktiert, heisst *Apollo*. Ein schwarzbrauner, mit weissgelbem Rande und blauen Punkten, heisst *Trauermantel*.

Unter den Dämmerungsfaltern ist der *Todtenkopf* der grösste, schwarz, braun und gelb, mit dem Bilde eines Todtenkopfes hinter dem Kopfe.

Der schönste und grösste aber ist das *Pfauenauge*, ein Nachtfalter. Er misst mit ausgespannten Flügeln 6 Zoll. Der Kopf ist schwarz und hat federartige, gelbe Fühlhörner; der Leib braun, mit weissen Querbogen; die Flügel meist dunkelgrau, mit weissen, gelben und röthlichen Rändern, fast auf der Mitte prangen 4 bunte Augen, ähnlich den Augen an Pfauenfedern.

Die Entwicklung der Schmetterlinge zeugt recht augenscheinlich vom wundervollen Wirken der göttlichen Allmacht. Die Schmetterlinge legen Eier, und zwar meistens auf Pflanzentheile. Aus diesen Eiern entwickeln sich Raupen mit deutlichem Kopfe und häutigen Füssen. Nachdem diese gefrässigen und schädlichen Thiere einige Zeit von Pflanzen gelebt und sich mehrmals gehäutet haben, verpuppen sie sich, und liegen in einer lederartigen oder wolligen Hülle wie todt.

Aber aus der Todtenhülle bricht ein schöneres Wesen hervor, der bunte, schwebende Schmetterling. Wer sollte hiebei nicht denken, dass die Allmacht Gottes auch aus der sterblichen Hülle des Menschen ein höheres Wesen hervorrufe!

Schon an der Art der Raupen kann man den künftigen Schmetterling erkennen: Die grosse Raupe des Nachtpfauenauges lebt auf Obstbaumblättern; sie ist gelbgrün und hat blaue haarige Warzen. Die grüngelbe Raupe des Todtenkopfs

Digitized by Google

findet man am Kartoffelkraut; sie ist 4 bis 5 Zoll lang und hat punktierte blaue Seitenstreifen.

Aber, wenn aus den Eiern der Schmetterlinge Raupen kommen, so sind sie ja sehr schädliche Thiere? Freilich entsteht viel Schaden durch sie; doch gibt es einen Schmetterling, dessen Raupe mehr Nutzen schafft, als alle andern Schaden anrichten. Also merkt euch! Der *Seidenspinner* ist ein unscheinbarer dickleibiger Schmetterling mit kurzen, gelblich weissen Flügeln. Aus seinen kleinen Eiern entstehen die Seidenraupen. Diese werden sorgfältig gepflegt und mit Maulbeerblättern genährt. Nach etwa sechs Wochen spinnt sich jede Raupe aus einem Faden in eine eiförmige Hülle. Damit aber die Puppe nicht zum Schmetterling sich umgestalte, wird das Puppengespinnst (Kokon) gedörrt oder in Wasserdämpfe gebracht, und so der werdende Schmetterling getödtet. Nachher wird der Seidenfaden des Kokon abgehaspelt, und 2000 Kokon geben etwa ein Pfund Seide.

Viele Tausend Menschen leben von der Seidenzucht, von der Seidenzurüstung und Seidenweberei. Denkt nur an die Millionen Stücke von Seidenzeug, die von Menschen zur Kleidung gebraucht werden! Und all den Stoff bereitet ursprünglich eine Raupe, die aus dem Ei eines unscheinbaren Schmetterlings kommt. In der Lombardei wird die Seidenzucht besonders stark betrieben, sie gelingt jedoch auch in Deutschland, selbst in etwas kälteren Gegenden.

e. *Insekten mit zwei Hauptflügeln.* Hieher gehören die Fliegen, Mücken oder Schnacken, Bremsen und dergleichen.

f. *Insekten mit Netzflügeln.* Zu diesen gehören die sogenannten Wasserjungfern, die ihr an den Bächen häufig herumfliegen sehet: mit langem dünnem Leib, grossem Kopfe und vier florartigen durchsichtigen Flügeln. Eine kleinere Art dieser Netzflügler ist schwarz und braun geädert. Die Larve dieses Thieres ist der Ameisenlöwe, der einer Spinne ähnlich ist, und sich trichterförmige Gruben in den Sand macht, um darin die Ameisen zu fangen.

g. *Insekten mit Geradflügeln.* Sie haben vier Flügel, wovon die vorderen lederartig, die hinteren netzartig sind.

Hieher gehören die Heuschrecken, die Grillen oder Heim-

Digitized by Google

chen, die Grashüpfer, die Schaben oder Schwaben und auch der Ohrenwurm, den man häufig in Blumenkelchen findet.

h. *Insekten mit Halbflügeln:* Die Wanzen, die Blattläuse, der Wasserskorpion, die Zikaden. Nützlich ist die *Kochenille* (Koschnill) oder der Scharlachwurm, aus welchem eine schöne rothe Farbe gewonnen wird, und den man desswegen in Amerika pflegt und zieht. Ferner die *Gummilack-Schildlaus*, durch deren Stich sich auf Pflanzen der Gummilack oder Schellack bildet.

II. *Insekten, welche keine Flügel haben, und bei welchen der Leib meistens nur in zwei Theile geschieden ist.*

a. *Spinnen.* Diese haben am Vorderleib vier Paar Füsse und Spinnwarzen am Hinterleib. Die braungraue Hausspinne macht ein dichtes Netz und in demselben einen Winkel, welcher ihr Sitz ist. Da lauert sie auf die Beute, und wie sich eine Mücke im Netze gefangen hat, schiesst sie hervor, tödtet sie und saugt sie aus.

Die *Kreuzspinne*, mit rundem röthlichbraunem Hinterleib, auf welchem ein Kreuz mit weissen Punkten gezeichnet ist, spinnt ihr radförmiges Netz ausserhalb der Häuser. Die sehr kleine schwarzbraune gelbfüssige Sommerspinne spinnt jene Fäden, welche an heiteren Herbsttagen herumschweben.

Die *Tarantel*, deren Biss im Sommer gefährlich ist, lebt in Italien, so wie auch der *Skorpion*, der krebsartige Fresspitzen und im Schwanze einen giftigen Stachel hat.

b. *Krebse.* Der gewöhnliche Flusskrebs hat einen hornartigen Panzer, einen ausgestreckten Hinterleib mit 5 Flossen, am Kopfe lange Fühlfäden, und zehn Füsse, von welchen die zwei vordersten grösser und mit Scheeren versehen sind. Er nährt sich von Pflanzen und Thierstoffen, und sein Fleisch gilt als Leckerbissen.

Der *Seekrebs* oder Hummer wird 3 Fuss lang; man findet ihn häufig in der Nordsee und Ostsee.

Die kurzschwänzigen Krebse, *Krabben* und Seespinnen genannt, haben eine breite Brust und ungemein lange Beine. Die Landkrabbe lebt in Erdhöhlen, geht aber im Frühjahr ins Meer, um ihre Eier zu legen.

Digitized by Google

e. *Vielfüssler.* Hieher gehören die *Asseln*, so die graue Kellerassel mit 7 Paar Füssen, welche man häufig unter Steinen findet. Ferner die *Skolopender*, mit wurmförmigem Körper und vielen Füssen.

d. Endlich kommen wir noch zu jenen Insekten, die man insbesonders Ungeziefer nennt, und die man zum Ekel an unreinlichen Menschen, so wie auch an Thieren findet. Man braucht sie nicht zu nennen, und es ist wol kein Kind in dieser Schule, das so unreinlich wäre, dass es ein solches Ungeziefer aufkommen liesse.

Mannigfaltig und zahllos ist das Heer der Insekten schon in unseren Erdgegenden; aber die fremden Länder, besonders die heissen, bieten in dieser Hinsicht noch viel mehr merkwürdige Geschöpfe dar.

Die *Kammheuschrecke* in Asien und Afrika ist 5 Zoll lang, und soll geröstet und gebraten vortrefflich schmecken.

Die *Zugheuschrecke*, $2^1/_2$ Zoll gross, kommt in unzählbarer Menge und richtet in kurzer Zeit grossen Schaden an.

In Asien und im südlichen Amerika gibt es *Schmetterlinge*, die nochmals so gross sind, als die grössten der unsrigen, und mit den herrlichsten Farben prangen.

Es gibt Insekten, die Nachts mit einem so hellen Scheine leuchten, dass man ihrer wie Laternen sich bedient.

Die *Riesenspinne* ist stark und gross genug, um kleine Vögel zu fangen.

Die *Termiten*, weisse *Ameisen*, bauen Wohnungen von 20 Fuss hoch, unterwühlen Häuser und Mauern, fallen auf ihren Wanderzügen über Ratten und Mäuse und andere lebendige Thiere her und zehren sie auf, ja selbst Menschen müssen vor ihnen fliehen. Ueberhaupt haben die Insekten in heissen Ländern viel grösseren Einfluss, als in den gemässigten.

4.

Die 6te Klasse der Thiere umfasst die verschiedenen Arten der Würmer.

Hier unterscheiden wir zunächst:

a. Die *gemeinen Würmer*, welche die Gestalt von Bändern, Schnüren und Fäden haben, ohne äussere Gliedmassen. Am

bekanntesten ist der sogenannte *Regenwurm;* dann der *Wasserfaden*, der dünn wie ein Rosshaar häufig im Wasser gesehen wird. Wenn man denselben in Stücke zerschneidet, wird aus jedem Stück wieder ein Wurm. Ferner die *Egel*, von welchen der *Blutegel* oder Blutsauger häufig bei Kranken angesetzt wird. Der gebräuchliche Blutegel wird jährlich in vielen Millionen aus Ungarn eingeführt. Bei uns findet man den grösseren, schwarzgrün gestreiften Rossblutegel in Sumpfwassern; er ist aber nicht anwendbar.

Mehrere Arten von Würmern leben in den Eingeweiden und anderen Theilen der Menschen und Thiere. So die Bandwürmer, Fadenwürmer, Hautwürmer, Blasenwürmer u. dergl.

b. *Weichwürmer oder Schleimwürmer, auch Molusken genannt.* Hieher gehören die nackten Schnecken, welche grösstentheils Fühlfäden und etwa auch Fängärme haben, und wovon einige Arten auf dem Lande, andere im Wasser leben; z. B. die *Wegschnecke*, der *Seehase*. Ein recht merkwürdiges Thier dieser Art ist der *Dintenwurm* oder Dintenfisch, der am Kopfe 8 — 10 lange Fangärme hat, mit welchen er seine Beute an sich zieht. Er wird über zwei Fuss lang und lebt im Mittelmeere. Wenn er verfolgt wird, gibt er einen schwarzen Saft von sich und daher sein Name. Das Fleisch wird geessen.

Es gibt noch andere Würmer dieser Art im Meere, welche 5—7 Fuss lang werden, und mit ihren Fangärmen selbst grösseren Thieren, sogar Menschen gefährlich werden.

c. *Schalenwürmer oder Konchylien.* Solcher Thiere gibt es eine grosse Anzahl in verschiedenen Arten. Ihr weicher Körper ist mit einer harten kalkartigen Schale bedeckt; diese Schalen sind verschieden geformt und viele glänzen in der schönsten Farbenpracht.

Es gibt vielschalige Konchylien, dann zweischalige, welche man *Muscheln* nennt, und einschalige, die *Schnecken* genannt werden. Unter den vielschaligen zeichnen sich mehrere Arten durch Grösse, Glanz, Schönheit und seltsame Form der Gehäuse aus. Sie leben im Meer und an den Küsten. Der Steinbohrer bohrt sich in die härtesten Steine und in Schiffkiele, und leuchtet mit hellem Scheine im Dunkel.

Unter den zweischaligen Konchylien ist besonders die

Digitized by Google

Perlmuschel bemerkenswerth, die man etwa auch in deutschen Flüssen findet. Die äussere Rinde der Schale ist rauh und unscheinbar, an der innern Seite aber liegt das schöne Perlmutter, woraus verschiedene Waaren verfertigt werden. Auch findet man etwa in dieser Muschel kostbare Perlen. Die eigentliche *Perlenmuttermuschel*, von welcher gewöhnlich die schönen kostbaren Perlen kommen, lebt in den Tiefen der indischen Meere, und wird durch Taucher heraufgeholt.

Am wichtigsten jedoch unter den zweischaligen Konchylien ist die *gemeine Auster*. Die Schalen sind aussen schwärzlichgrau, innen gelblichweiss, bis 4 Zoll breit. Das Thier selbst sieht bräunlich aus und ist häutig und schleimig. Weil die Austern von vielen Menschen besonders gerne geessen werden, so ist die Austernfischerei ein bedeutender Erwerbszweig, und wird an den Küsten von Frankreich und England stark betrieben. Man findet Austerlager oder Austerbänke, wo viele Tausende dieser Thiere aufeinander geschichtet sind.

Das Gehäuse vieler einschaligen Konchylien ist schneckenhausartig gewunden. Man findet auch unter diesen im Meere wunderschön farbige, und von so bedeutender Grösse, dass die Schalen als Gefässe gebraucht werden. Die *Schnirkelschnekken* auf dem Lande gehören auch in diese Ordnung, und auch von diesen haben einige schöne farbige Schalen.

d. *Stachelhäutige Krustenwürmer*. Sie sind mit einer hornartigen Rinde überzogen, die mit Stacheln besetzt ist; z. B. der essbare *Seeigel*, die platte *Seekrone*, die *Seesterne*.

e. *Quallen* nennt man die seltsamen Thiere, welche weder Gedärme noch Nerven und Athmungsorgane haben, und meistens durch Saugröhren ihre Nahrung zu sich nehmen. Sie schwimmen im Meere und gleichen zum Theil den Pilzen mit gebogenen Hüten, haben Farbenglanz und leuchten bei Nacht. Wenn sie ans Land getrieben werden, zerfliessen sie wie Seifenblasen.

f. *Polypen* heissen oft auch Pflanzenthiere, weil der Stock, auf dem sie sich knospenartig bilden, wie ein Gewächs mit Zweigen aussieht. Der Stock oder das Gehäuse der Korallen, an welchem die Thierchen gemeinsam wohnen, gleicht einem rothen Gesträuch ohne Blätter, und steht fest. Aus losgekom-

Digitized by Google

menen Korallenwürmchen entstehen neue Stöcke, die schnell wachseu, sich ungeheuer vermehren, und auf Klippen sich an die Fläche des Meeres erheben.

Die Schwammkorallen bestehen aus einer schwammigen Masse, die mit Schleim überzogen ist. Zu diesen gehört der *Badeschwamm* und andere Schwämme dieser Art.

Es gibt mehrere Polypenarten, die zum Theil wie Blätter, Blumen und Federn aussehen. Die grüne Decke, die man häufig auf dem Wasser der Bäche und Teiche findet, wird durch den grünen Armpolypen gebildet. Denkt euch, wie viel Millionen dieser Thierchen auf solchem Raume vorhanden sind!

Welche wundervolle Abstufungen finden wir in der Thierwelt! Stellen wir uns ein vollständig ausgebildetes Säugethier vor, etwa das starke und schöne Pferd, und steigen wir von den Säugethieren durch die andern Klassen der Thiere herab bis zum Geschlecht der Polypen; welch' ein Unterschied! Wie mannigfaltig sind die Thiergeschlechter, wie verschieden die Grösse und Gestaltung, wie unbegreiflich gross die Anzahl aller zusammen! Und doch ist die Anzahl der Thiere, die wir mit blossem Auge wahrnehmen, bei weitem nicht so gross, als die Anzahl derjenigen Thiere, die wir mit blossem Auge nicht sehen. Diese kleinsten Thiere nennt man *Infusionsthierchen.* In allen stehenden Wassern, in den Säften der Menschen, Thiere und Pflanzen wimmelt es von Infusionsthierchen. Wenn man einen klaren Tropfen Wasser mit einem viel vergrössernden Glase betrachtet, so sieht man eine Menge Thierchen in demselben herumschwimmen, die wie Schlangen, Drachen und andere Ungeheuer aussehen. Millionen dieser Thiere finden sich in einem Glas Wasser, obgleich wir keines derselben mit blossem Auge sehen, und uns das Wasser lauter zu sein scheint.

Wer kennt und zählt die lebendigen Geschöpfe, die diesen Erdball bewohnen? Aber wie klein ist dieser Erdball als ein Theil der ganzen Schöpfung! Und wenn wir über die Grösse der Schöpfung nachdenken, wohin führt uns der Gedanke? Zu ihm, dem allmächtigen Schöpfer und Erhalter der Welt;

Digitized by Google

zu dem grossen und unerforschligen Wesen, unserem Gott und Herrn und Vater, den wir in Demuth, Ehrfurcht, Dank und Liebe anbeten.

D. *Mittheilungen aus der Naturlehre.*

Wiederholungen!

---

§. LIX.

Schriftliche Aufsätze.

Wiederholungen!

---

§. LX.

Grammatischer Unterricht.

Wiederholungen!

---

§. LXI.

Der Unterricht in Realien.

Wiederholungen!

---

§. LXII.

Rechnen.

Verwandeln ungleichnamiger Brüche in gleichnamige.

Die Addition und Subtraktion fordert Gleichnamigkeit der Brüche. Da aber in den meisten Fällen die Brüche, die addiert oder subtrahiert werden, ungleichnamig sind, so ist's nothwendig, daß man derartige Brüche gleichnamig zu machen verstehe. Diese Gleichnamigmachung hängt mit dem Erweitern der Brüche genau zusammen; daher das Auffassen und Begreifen dem Schüler auch nicht schwer fällt, besonders wenn vom Leichtern zum Schwerern fortgeschritten wird.

Zweitel lassen sich durch Erweiterung in Viertel, Sechstel, Achtel . . . verwandeln.

Drittel lassen sich in Sechstel, Neuntel, Zwölftel . . . erweitern.

Digitized by Google

In was für gleichhaltige Brüche können Viertel, Fünftel, Sechstel, Siebentel ... Zehntel erweitert werden?

Viertel laſſen ſich in Achtel...., Fünftel in Zehntel...., Sechstel in Zwölftel...., Siebentel in Vierzehntel u. ſ. f. erweitern.

Verwandelt $1/7$ in 14tel, 21ſtel, ... 70ſtel.

$1/7 = 2/14 = 3/21 = 4/28 = 5/35 = 6/42 = 7/49 = 8/56 = 9/63 = 10/70$.

$1/7$ iſt der Stammbruch, $2/14$, $3/21$ ... ſind erweiterte, vom Stammbruch hergeleitete Brüche.

„Der Nenner des erweiterten Bruches iſt ein Mehrfaches vom Nenner des Stammbruchs.“

$1/2$ und $1/4$ ſind ungleichnamige Brüche, laſſen ſich aber gleichnamig machen; denn Zweitel können in Viertel verwandelt werden: $1/2 = 2/4$.

Machet folgende Brüche gleichnamig: $1/2$, $1/6$; $1/2$, $1/8$; $1/2$, $1/10$; $1/2$, $1/12$; ... $1/2$, $1/20$!

Zweitel laſſen ſich in Sechstel, Achtel, Zehntel ... verwandeln.

$1/2 = 3/6$; $1/2 = 4/8$; $1/2 = 5/10$; $1/2 = 6/12$; $1/2 = 7/14$...; $1/2 = 10/20$.

Machet folgende Brüche gleichnamig: $1/3$, $1/6$; $1/3$, $1/9$; $1/3$, $1/12$; $1/3$, $1/15$...; $1/3$, $1/30$!

Drittel können in Sechstel, Neuntel, Zwölftel ... Dreißigſtel verwandelt werden.

$1/3 = 2/6$; $1/3 = 3/9$; $1/3 = 4/12$; $1/3 = 5/15$; $1/3 = 6/18$...; $1/3 = 10/30$.

Fragen: $1/4$, $1/8$; $1/4$, $1/12$; $1/4$, $1/16$; $1/4$, $1/20$...; $1/4$, $1/40$!

$1/5$, $1/20$; $1/5$, $1/45$; $1/6$, $1/18$; $1/6$, $1/54$; $1/7$, $1/35$; $1/7$, $1/56$; $1/8$, $1/56$; $1/9$, $1/45$; $1/10$, $1/90$!

Gebet folgenden Brüchen gleiche Nenner: $2/3$, $5/9$; $3/4$, $7/24$; $5/7$, $31/56$....!

3tel und 9tel einigen ſich in 9tel. $1/3 = 3/9$ und $2/3 = 2 \times 3/9 = 6/9$.

4tel und 24ſtel einigen ſich in 24ſtel. $1/4 = 6/24$ und $3/4 = 3 \times 6/24 = 18/24$.

7tel und 56ſtel einigen ſich in 56ſtel. $1/7 = 8/56$ und $5/7 = 5 \times 8/56 = 40/56$.

„Iſt der Nenner des einen Bruches ein Mehrfaches vom Nenner des andern, ſo läßt ſich der Bruch mit dem einfachen Nenner in einen gleichhaltigen Bruch des mehrfachen Nenners erweitern.“

Fragen: $^3/_5$, $^{11}/_{30}$; $^5/_6$, $^7/_{18}$; $^3/_7$, $^5/_{28}$; $^5/_8$, $^{13}/_{32}$; $^7/_9$, $^{19}/_{36}$; $^3/_{10}$, $^{23}/_{70}$!

Bringet folgende Brüche unter gleiche Benennung: $^1/_3$, $^1/_7$; $^1/_3$, $^1/_8$; $^2/_3$, $^7/_{10}$!

Drittel laſſen ſich nicht in Siebentel, eben ſo wenig Siebentel in Drittel verwandeln.

Es iſt eine Zahl zu ſuchen, in welcher ſich ſowol Drittel, als Siebentel einigen.

$^1/_3 = ^2/_6 = ^3/_9 = ^4/_{12} = ^5/_{15} = ^6/_{18} = ^7/_{21}$; $^1/_7 = ^2/_{14} = ^3/_{21}$. Drittel und Siebentel einigen ſich in 21ſtel. $^1/_3 = ^7/_{21}$, $^1/_7 = ^3/_{21}$.

Drittel und Zehntel einigen ſich in Dreißigſtel. $^1/_3 = ^{10}/_{30}$ und $^2/_3 = 2 \times ^{10}/_{30} = ^{20}/_{30}$; $^1/_{10} = ^3/_{30}$ und $^7/_{10} = 7 \times ^3/_{30} = ^{21}/_{30}$.

Drittel und Zehntel können in Dreißigſtel erweitert werden, d. h. man denkt ſich ein Ganzes, das aus $^{30}/_{30}$ beſteht. In dieſen $^{30}/_{30}$ ſind beide Nenner, 3 und 10, ohne Reſt enthalten.

„Eine Zahl (Nenner), in welcher 2 oder mehrere andere Nenner „ohne Reſt enthalten ſind, heißt gemeinſchaftlicher Nenner (Einigungs„zahl = Einigungsnenner.) — Iſt der eine Nenner nicht ein Mehr„faches des andern, ſo findet man den kleinſten gemeinſchaftlichen Nenner, „wenn beide Nenner mit einander multipliziert werden. Das Produkt „drückt jenen gemeinſchaftlichen Nenner aus.“

Fragen: $^3/_4$, $^4/_5$; $^3/_5$, $^7/_8$; $^5/_6$, $^7/_{11}$; $^3/_7$, $^2/_9$; $^5/_8$, $^4/_7$; $^7/_9$, $^3/_4$; $^3/_{10}$, $^5/_7$!

Machet folgende Brüche gleichnamig: $^3/_4$, $^5/_6$; $^3/_4$, $^3/_{10}$; $^1/_6$, $^7/_8$; $^5/_6$, $^9/_{10}$....!

Der eine Nenner iſt kein Mehrfaches des andern: der gemeinſchaftliche Nenner zwiſchen $^3/_4$ und $^5/_6$ iſt $4 \times 6 = 24$, zwiſchen $^3/_4$ und $^3/_{10} = 4 \times 10 = 40$, u. ſ. w.*)

$^1/_4 = ^6/_{24}$; $^3/_4 = 3 \times ^6/_{24} = ^{18}/_{24}$. $^1/_6 = ^4/_{24}$; $^5/_6 = 5 \times ^4/_{24} = ^{20}/_{24}$.

$^1/_4 = ^{10}/_{40}$; $^3/_4 = 3 \times ^{10}/_{40} = ^{30}/_{40}$. $^1/_{10} = ^4/_{40}$; $^3/_{10} = 3 \times ^4/_{40} = ^{12}/_{40}$ u. ſ. w.

Fähige Schüler kommen gewiß von ſelbſt darauf, daß 4tel und 6tel; 4tel und 10tel kleinere gemeinſchaftliche Nenner haben; wäre dieſes nicht der Fall, ſo bemerke der Lehrer: 4tel und 6tel einigen ſich auch in 12tel, 4tel und 10tel in 20ſtel u. ſ. f.

---

*) Im Kopfe darf die Faktorenzerlegung nicht zu Hülfe genommen werden; daher begnüge man ſich mit dem größern gemeinſchaftlichen Nenner: den kürzeſten herauszufinden, ergibt ſich nach und nach von ſelbſt.

Gebet zu folgenden Brüchen den gemeinschaftlichen Nenner an: $^3/_4$, $^5/_9$; $^3/_4$, $^5/_{13}$; $^4/_5$, $^7/_{11}$; $^5/_6$, $^{11}/_{15}$; $^4/_7$, $^7/_{12}$; $^7/_{10}$, $^5/_{14}$; $^{11}/_{12}$, $^3/_{15}$; $^{17}/_{12}$, $^{13}/_{16}$...!

Welches ist der gemeinschaftliche Nenner zu $^1/_2$, $^2/_3$, $^3/_4$, $^5/_6$, $^7/_{12}$, $^5/_8$, $^{11}/_{24}$!

Der gemeinschaftliche Nenner zu 2tel, 3tel, 4tel.... ist 24; denn 24 ist ein Mehrfaches von 2, 3, 4, 6, 12, 8.

36 ist ein gemeinschaftlicher Nenner zu welchen andern Nennern?

36 ist der gemeinschaftliche Nenner zu 2tel, 3tel, 4tel, 6tel, 9tel, 12tel, 18tel, 36stel; denn alle diese Nenner sind ohne Rest in 36 enthalten.

Bestimmet den gemeinschaftlichen Nenner zu $^1/_3$, $^1/_4$, $^1/_5$!

Der gemeinschaftliche Nenner zu 3tel, 4tel und 5tel ist $3 \cdot 4 \cdot 5 = 60$; denn keiner dieser Nenner ist ein Mehrfaches des andern.

So noch einige Aufgaben über die Bestimmung des gemeinschaftlichen Nenners.

Machet folgende Brüche gleichnamig: $^1/_2$, $^2/_3$, $^3/_4$, $^4/_5$, $^5/_6$, $^7/_{10}$, $^{13}/_{20}$, $^{11}/_{15}$, $^{23}/_{30}$, $^5/_{12}$, $^{43}/_{60}$! Der gemeinschaftliche Nenner zu diesen Brüchen ist 60.

$^1/_2 = 1 \times {}^{30}/_{60} = {}^{30}/_{60}$.

$^2/_3 = 2 \times {}^{20}/_{60} = {}^{40}/_{60}$; denn $^1/_3$ ist $^{20}/_{60}$.

$^3/_4 = 3 \times {}^{15}/_{60} = {}^{45}/_{60}$; „ $^1/_4$ „ $^{15}/_{60}$.

$^4/_5 = 4 \times {}^{12}/_{60} = {}^{48}/_{60}$; „ $^1/_5$ „ $^{12}/_{60}$.

$^5/_6 = 5 \times {}^{10}/_{60} = {}^{50}/_{60}$; „ $^1/_6$ „ $^{10}/_{60}$.

$^{43}/_{60} = 43 \times {}^1/_{60} = {}^{43}/_{60}$.

Aufgaben: Bringt folgende Brüche unter gleiche Benennung:

1) $^2/_3$, $^3/_4$, $^2/_5$, $^5/_6$, $^3/_8$, $^7/_{10}$, $^{11}/_{12}$, $^7/_{15}$, $^9/_{20}$, $^{19}/_{24}$, $^{23}/_{30}$, $^{31}/_{40}$, $^{49}/_{60}$, $^{113}/_{120}$! (Der gemeinschaftliche Nenner ist 120 Darstellung, wie oben.)

2) $^1/_2$, $^2/_3$, $^3/_4$, $^5/_6$, $^3/_8$, $^7/_9$, $^7/_{12}$, $^{11}/_{16}$, $^{13}/_{18}$, $^{17}/_{24}$, $^{19}/_{36}$, $^{37}/_{48}$, $^{53}/_{72}$, $^{139}/_{144}$! (Der gemeinschaftliche Nenner ist 144.)

3) Gebet die einzelnen Nenner an, die 216 zum gemeinschaftlichen Nenner haben.

4) Verwandelt nun folgende Brüche in 216tel: $^1/_2$, $^1/_3$, $^3/_4$, $^5/_6$, $^3/_8$, $^7/_9$, $^5/_{12}$, $^{17}/_{24}$, $^{10}/_{27}$, $^{29}/_{36}$, $^{49}/_{54}$, $^{61}/_{72}$, $^{101}/_{108}$, $^{211}/_{216}$!

Schriftlich.

Folgende Brüche sollen gleichnamig gemacht werden: $^5/_8$, $^7/_{11}$, $^9/_{13}$, $^{11}/_{15}$!

Digitized by Google

Zuerſt iſt der gemeinſchaftliche Nenner zu beſtimmen. Er iſt = 8 × 11 × 13 × 15 = 17160.

17160.	
$^{5}/_{8}$	2145 × 5 = 10725
$^{7}/_{11}$	1560 × 7 = 10920
$^{9}/_{13}$	1320 × 9 = 11880
$^{11}/_{15}$	1144 × 11 = 12584

(Die Ausrechnung wird auf der Tafel gemacht.) $^{1}/_{8}$ = der 8te Theil von $^{17160}/_{17160} = ^{2145}/_{17160}$. (Die Diviſion mit den einzelnen Nennern wird ebenfalls auf der Tafel vollzogen); $^{5}/_{8} = 5 \times$ der 8te Theil von $^{17160}/_{17160} = 5 \times ^{2145}/_{17165}$. (Die Multiplikation mit den Zählern auch ſchriftlich.) Da der gemeinſchaftliche Nenner oben an ſteht, ſo ſchreibt man beim Schriftlichen nur die Zähler hin.

$^{1}/_{11}$ = der elfte Theil von $^{17160}/_{17160} = ^{1560}/_{17160}$, und $^{7}/_{11} = 7 \times ^{1560}/_{17160} = ^{10970}/_{17160}$ u. ſ. f.

„Sollen ungleichnamige Brüche gleichnamig gemacht werden, ſo iſt „zuerſt der gemeinſchaftliche Nenner zu beſtimmen. Dieſer wird ge„funden durch Multiplikation aller einzelnen Nenner.“

„Den Werth des einfachen Bruchtheils erhält man durch Diviſion „des Nenners in den gemeinſchaftlichen Nenner. Iſt's ein Bruch mit „mehrfachem Zähler, ſo wird der gefundene Quotient mit dem Bruch„zähler multipliziert. Das Produkt drückt den Werth des ganzen „Bruches aus.“

Machet folgende Brüche gleichnamig: $^{3}/_{7}$, $^{5}/_{8}$, $^{13}/_{16}$, $^{14}/_{17}$, $^{13}/_{49}$, $^{61}/_{64}$!

Vergleichen wir die einzelnen Nenner mit einander, ſo finden wir, daß 49 und 64 Mehrfache von andern hier vorkommenden Nennern ſind; denn 49 iſt ein Mehrfaches von 7 und 64 iſt ein Mehrfaches von 8 und 16. Auf ſolche Nenner (hier 7, 8, 16), die in andern Nennern rein enthalten ſind, iſt beim Suchen des gemeinſchaftlichen Nenners keine Rückſicht zu nehmen; ſie fallen außer Betracht. 98, 147 .. ſind Mehrfache von 49. In dieſen Mehrfachen von 49 iſt nicht nur 49, ſondern auch auch 7 ohne Reſt enthalten. 128, 192 ... ſind Mehrfache von 64, in welchen ſowol 64, als 8 und 16, ohne Reſt enthalten ſind. Iſt alſo ein Mehrfaches in einer Zahl ohne Reſt enthalten, ſo iſt's auch das Einfache.

Der gemeinſchaftliche Nenner zu 7, 8, 16, 17, 49, 64 iſt 17 × 49 × 64 = 53312, d. h. ein Ganzes, das aus 53312 gleichen Theilen beſteht.

Digitized by Google

$^1/_7$ von $^{53312}/_{53312}$ ist $^{7616}/_{53312}$ und $^3/_7 = 3 \times {}^{7616}/_{53312} = {}^{22848}/_{53312}$ u. s. w.

	53312	
$^3/_7$	7616	22848
$^5/_8$	6664	33320
$^{61}/_{64}$	833	50818

Man gewöhne den Schüler an diese Darstellungsweise. In der ersten Rubrik der Bruch; in der zweiten der Werth des einfachen, in der dritten der Werth des ganzen Bruches.

Kleine Nenner dividire man nach der verkürzten Art (Siehe 4tes Schuljahr, 2ter Band Seite 409) in den obenangestellten gemeinschaftlichen Nenner d. h. man schreibt den Nenner, als Divisor, und den gemeinschaftlichen Nenner, als Dividend, nicht an eine besondere Stelle, um die Division zu vollziehen. Ist der Zähler des Bruches 2, 20, 200 ..., 3, 30, 300 ..., kurz: eine einziffrige Zahl mit oder ohne Endnullen, so denke man sich denselben unter den Werth des einfachen Bruchtheils, multiplizire und setze das gefundene Produkt, als Werth des ganzen Bruches, in die dritte Rubrik. Sind aber Nenner und Zähler groß, so muß die Division und Multiplikation abgesondert vollzogen werden.

Eine Erleichterung mit dem Suchen des einfachen Bruchtheiles findet auch dann Statt, wenn der eine Nenner ein Mehrfaches des andern ist z. B. $^1/_8$, $^1/_{64}$. $^1/_8 = {}^8/_{64}$; $^1/_{64}$ der 8te Theil von $^8/_{64}$.

In obigem Beispiel ist der Werth eines Achtels $^{6664}/_{53312}$; der eines 64stels also gleich dem 8ten Theil von $^{6664}/_{53312} = {}^{833}/_{53312}$. — Ist der Werth eines 9tels bestimmt, so ist der Werth eines 18tels, 27stels, 36stels ... 90stels gleich der Hälfte, dem Drittel, dem Viertel ... dem Zehntel von ersterem Werthe.

Es gibt Nenner, die nicht rein in einander enthalten sind, aber doch irgend welche Maße unter sich gemein haben. Würden diese Nenner ohne alle Faktorenzerlegung mit einander multipliziert werden, so käme zwar ein richtiger, aber manchmal an Zahlenumfang sehr großer Einigungsnenner zum Vorschein. Um den kleinsten Einigungsnenner zu solchen Nennern herauszufinden, muß von der Faktorenzerlegung Gebrauch gemacht werden.

An einem Beispiel wollen wir das Verfahren nachweisen. Es sei zu folgenden Brüchen der Einigungsnenner zu suchen: $^5/_8$, $^7/_9$, $^{11}/_{12}$, $^8/_{15}$, $^9/_{16}$, $^{17}/_{20}$, $^{19}/_{27}$, $^{21}/_{32}$, $^{29}/_{36}$, $^{31}/_{40}$, $^{41}/_{45}$!

Digitized by Google

Man stelle die einzelnen Nenner besonders, entweder in wag- oder senkrechter Richtung:

8; 9; 12; 15; 16; 20; 27 ; 32 ; 36 ; 40 ; 45

3.3.3; 2.2.2.2.2; 2.2.3.3 ; 2.2.2.5 ; 5.3.5.

Einige Nenner, nämlich 8, 9, 12, 15, 16, 20 fallen weg, da sie in andern, in 27, 32, 36, 40 und 45 ohne Rest enthalten sind. Man streicht sie durch. Der Einigungsnenner wäre also $27 \times 32 \times 36 \times 40 \times 45$. Keiner dieser Nenner ist im andern ohne Rest mehr enthalten; aber sie haben Maße unter sich gemein. Diese findet man am leichtesten, wenn die noch zu multiplizierenden Nenner in ihre einfachsten Faktoren zerlegt werden. $27 = 3 . 3 . 3$; $32 = 2 . 2 . 2 . 2 . 2$; $36 = 2 . 2 . 3 . 3$ u. s. w. (Die einfachen Faktoren setze man unter die Nenner.) Es kommen die Faktoren 2, 3, 5 vor. Für 27 läßt man die Faktoren 3 . 3 . 3 stehen; aber unter 36 und 45 werden die 3 . 3 gestrichen; denn ist $3 . 3 . 3 = 27$ in einer Zahl enthalten, so sind auch die Faktoren $3 . 3 = 9$ darin enthalten. Für 32 läßt man die Faktoren 2 . 2 . 2 . 2 . 2 ebenfalls stehen, streicht sie aber in 36 und 40; denn ist $2 . 2 . 2 . 2 . 2 = 32$ in einer Zahl enthalten, so sind auch die Produkte von $2 . 2 = 4$ und $2 . 2 . 2 = 8$ ohne Rest darin enthalten. Der Faktor 5 kommt bei 40 und 45 vor. Einmal wird er gestrichen, gleich viel an welchem Orte; denn ist 5 in einer Zahl ohne Rest enthalten, so ist's gewiß auch eine andere 5. Es bleiben noch übrig die Faktoren 3 . 3 . 3 . 2 . 2 . 2 . 2 . 2 . 5. Aus diesen kann $3 . 3 . 3 = 27$, $2 . 2 . 2 . 2 . 2 = 32$, $2 . 2 . 3 . 3 = 36$, $2 . 2 . 2 . 5 = 40$, $3 . 3 . 5 = 45$ herausgezogen werden. Multipliziert man nun 3 . 3 . 2 . 2 . 2 . 2 . 2 . 5 (= 4320), so

	4320	
$^5/_8$	540	2700
$^7/_9$	480	3360
$^{11}/_{12}$	360	3960
$^8/_{15}$	288	2304
$^9/_{16}$	270	2430
$^{17}/_{20}$	216	3672
$^{19}/_{27}$	160	3040
$^{21}/_{32}$	135	2835
$^{29}/_{36}$	120	3480
$^{31}/_{40}$	108	3348
$^{41}/_{45}$	96	3936

erhält man den kürzesten Einigungsnenner, in welchem die in der Aufgabe gegebenen einzelnen Nenner ohne Rest enthalten sind. Würden die Nenner 27, 32, 36, 40 und 45 mit einander multipliziert, so er-

Digitized by Google

gäbe sich ein Einigungsnenner von 55987200. Machet nun die in der Aufgabe gegebenen Brüche gleichnamig.

Man mache beim Werthsuchen der einfachen Bruchtheile von dem, was wir am Schlusse des vorangehenden Beispieles bemerkten, Gebrauch. Sind die Werthe der einfachen Bruchtheile, deren Nenner in andern rein enthalten, bestimmt, so lassen sich die einfachen Bruchtheilwerthe derjenigen Brüche, deren Nenner Mehrfache von andern sind, aus dem Werthe der erstern herleiten. Z. B.: Der Werth eines 16tels ist gleich der Hälfte vom Werthe eines 8tels. Der Werth des 36stels ist gleich dem Viertel vom Werthe des Neuntels oder ein Drittel vom Werth des Zwölftels. Der Werth des 45stels ist ein Fünftel oder ein Drittel vom Werth des 9tels oder 15tels u. s. w.

Aufgaben: Folgende Brüche sind gleichnamig zu machen:

1) $^{9}/_{20}$, $^{17}/_{24}$, $^{25}/_{28}$, $^{29}/_{32}$, $^{31}/_{36}$, $^{27}/_{40}$, $^{35}/_{44}$, $^{41}/_{48}$, $^{47}/_{52}$, $^{53}/_{56}$, $^{47}/_{60}$!

2) $^{7}/_{100}$, $^{31}/_{108}$, $^{47}/_{120}$, $^{7}/_{11}$, $^{67}/_{132}$, $^{109}/_{144}$, $^{113}/_{162}$, $^{231}/_{288}$, $^{299}/_{364}$!

Addition ungleichnamiger Brüche.

Addiert $^{1}/_{2} + {}^{1}/_{3}$! Ungleichnamige Brüche lassen sich nicht addieren; sie müssen zuerst gleichnamig gemacht werden: $^{1}/_{2} = {}^{3}/_{6}$; $^{1}/_{3} = {}^{2}/_{6}$. $^{3}/_{6} + {}^{2}/_{6} = {}^{5}/_{6}$.

$^{3}/_{4} + {}^{5}/_{6} = ?$ 4tel und 6tel einigen sich in 12tel. $^{1}/_{4} = {}^{3}/_{12}$ und $^{3}/_{4} = 3 \times {}^{3}/_{12} = {}^{9}/_{12}$. $^{1}/_{6} = {}^{2}/_{12}$ und $^{5}/_{6} = 5 \times {}^{2}/_{12} = {}^{10}/_{12}$. $^{9}/_{12} + {}^{10}/_{12} = {}^{19}/_{12} = 1{}^{7}/_{12}$.

Vereinigt $^{5}/_{6} + {}^{7}/_{8} + {}^{9}/_{10}$ zu einer Summe! Der gemeinschaftliche Nenner zu 6, 8, 10 ist 120. $^{5}/_{6} = 5 \times {}^{20}/_{120} = {}^{100}/_{120}$. $^{7}/_{8} = 7 \times {}^{15}/_{120} = {}^{105}/_{120}$. $^{9}/_{10} = 9 \times {}^{12}/_{120} = {}^{108}/_{120}$. $^{100}/_{120} + {}^{105}/_{120} + {}^{108}/_{120} = {}^{313}/_{120} = 2{}^{73}/_{120}$.

$13{}^{5}/_{12} = 21{}^{11}/_{16} = ?$ $13 + 21 = 34$ Ganze. Der Einigungsnenner zu 12tel und 16tel ist 48. $^{5}/_{12} = 5 + {}^{4}/_{48} = {}^{20}/_{48}$. $^{11}/_{16} = 11 + {}^{3}/_{48} = {}^{33}/_{48}$. $^{20}/_{48} + {}^{33}/_{48} = {}^{53}/_{48} = 1{}^{5}/_{48}$. $34 + 1{}^{5}/_{48} = 35{}^{5}/_{48}$.

„Werden ungleichnamige Brüche zu einer Summe vereinigt, so „macht man sie gleichnamig und verfährt, wie beim Addieren gleich„namiger Brüche.“

Aufgaben: Addiert $^{5}/_{7} + {}^{1}/_{2}$; $^{3}/_{4} + {}^{5}/_{9}$; $^{7}/_{8} + {}^{9}/_{10}$; $^{5}/_{11} + {}^{3}/_{5}$; $^{7}/_{12} + {}^{9}/_{14}$; $^{7}/_{20} + {}^{19}/_{30}$; $^{29}/_{30} + {}^{39}/_{40}$ . . . !

Digitized by Google

$1/2 + 1/3 + 1/4$; $2/3 + 3/5 + 5/7$; $1/6 + 3/7 + 5/8$; $2/7 + 9/14 + 5/8$; $9/10 + 3/5 + 11/15$; $7/12 + 9/20 + 23/30$ . . . !

$2\,3/10 + 1\,7/11$; $3\,3/4 + 4\,5/7$; $8\,5/8 + 9\,7/9$; $21\,1/11 + 29\,5/13$; $128\,21/50 + 137\,29/60$ . . . !

Darſtellung: $5/7 + 1/2 = 10/14 + 7/14 = 17/14 = 1\,3/14$ u. ſ. w.

$1/2 + 1/3 + 1/4 = 6/12 + 4/12 + 3/12 = 13/12 = 1\,1/12$.

$2\,3/10 + 1\,7/11 = 2\,33/110 + 1\,70/110 = 3\,103/110$.

Schriftlich.

Addiert $3/4 + 7/8 + 31\,7/10 + 163\,11/12 + 281\,13/21 + 8\,9/25$!

4200

$3/4$	1050	3150
$7/8$	525	3675
$31\ 7/10$	420	2940
$163\ 11/12$	350	3850
$281\ 13/21$	200	2600
$8\ 9/25$	168	1512
$487\,309/1400$		17727
		168
		927

$17727 : 4200$

$4\,927/4200 = 4\,309/1400$.

Die einzelnen Nenner, zu welchen der Einigungsnenner geſucht wird, ſind:

4	8	10	12	21	25
2.2.2	2.5	2.2.3	3.7	5.5.	

4 wird geſtrichen, weil in andern Nennern, 8 und 12 ſchon enthalten, die übrigen in Faktoren zerlegt. Bei 8 kommt der Faktor 2 — 3 mal vor; bei 10 und 12 werden die Faktoren 2 und 2 . 2 geſtrichen, weil in 2 . 2 . 2 = 8 enthalten u. ſ. w. Die Faktoren, die den Einigungsnenner bilden, ſind 2 . 2 . 2 . 3 . 7 . 5 . 5 = 4200. Die Werthe der Brüche werden geſucht und dann addiert. Die Summe iſt 17727, getheilt durch den Einigungsnenner, = $4\,927/4200 = 4\,309/1400$. Die Ganzen, die aus den Brüchen gezogen, werden zu den übrigen Ganzen geſtellt und deren Summe geſucht = $487\,309/1400$.

Aufgaben: $31\,5/11 + 37\,7/18 + 47\,19/22 + 167\,17/24 + 31/39 + 420\,97/96 + 562\,113/180$!

$113\,109/197 + 1281\,157/216 + 7\,1/16 + 12\,113/120 + 222\,121/132 + 8542\,151/162$!

Subtraktion.

Subtrahiert $2/5$ **von** $7/8$! Nur gleichnamige Brüche können von einander ſubtrahiert werden. Minuend und Subtrahend ſind alſo gleich-

namig zu machen. 5tel und 8tel einigen ſich in 40ſtel. $^{7}/_{8} = 7 \times {}^{5}/_{40} = {}^{35}/_{40}$. $^{2}/_{5} = 2 \times {}^{8}/_{40} = {}^{16}/_{40}$. $^{35}/_{40} - {}^{16}/_{40} = {}^{43}/_{90}$.

$17^{7}/_{9} - 4^{3}/_{10} = ?$ 17 Ganze − 4 Ganze = 13 Ganze. 9tel und 10tel in 90ſtel verwandelt. $^{7}/_{9} = 7 \times {}^{10}/_{90} = {}^{70}/_{90}$. $^{3}/_{10} = 3 \times {}^{9}/_{90} = {}^{27}/_{90}$. $^{70}/_{90} - {}^{27}/_{90} = {}^{43}/_{90}$; Reſt $13^{11}/_{12}$.

Was bleibt noch, wenn $38^{11}/_{12}$ von $101^{3}/_{7}$ weggethan wird? — 101 − 38 = 63. Der Einigungsnenner zu 7tel und 12tel iſt 84. $^{3}/_{7} = 3 \times {}^{12}/_{84} = {}^{36}/_{84}$. $^{11}/_{12} = 11 \times {}^{7}/_{84} = {}^{77}/_{84}$. $^{77}/_{84}$ können von $^{36}/_{84}$ nicht ſubtrahiert werden. 63 Ganze − $^{77}/_{84} = 62^{7}/_{84}$, addiert $^{36}/_{84} = 62^{43}/_{84}$.

$21^{5}/_{12} + 22^{3}/_{4} - 29^{8}/_{11} = ?$ — Der Minuend, aus 2 Poſten beſtehend, muß zuerſt addiert werden. 21 + 22 = 43. $^{3}/_{4} = 3 \times {}^{3}/_{12} = {}^{9}/_{12} + {}^{5}/_{12} = {}^{14}/_{12} = 1^{1}/_{6}$. $43 + 1^{1}/_{6} = 44^{1}/_{6}$. 44 − 29 = 15 u. ſ. w.

„Um ungleichnamige Brüche von einander ſubtrahieren zu können, „macht man ſie zuerſt gleichnamig und verfährt, wie beim Subtrahieren „gleichnamiger Brüche.“

Aufgaben: $^{9}/_{11} - {}^{7}/_{13}$; $^{11}/_{14} - {}^{7}/_{15}$; $^{19}/_{23} - {}^{7}/_{10}$; $^{23}/_{24} - {}^{17}/_{32}$; $^{3}/_{7} + {}^{5}/_{8} - {}^{2}/_{9}$!

$31^{31}/_{40} - 18^{3}/_{5}$; $67^{37}/_{45} - 39^{5}/_{7}$; $107^{5}/_{48} - 48^{7}/_{11}$; $28^{2}/_{5} + 36^{3}/_{7} - 43^{5}/_{8}$!

Schriftlich.

Subtrahiert $729^{53}/_{54}$ von $1281^{29}/_{120}$! Die Brüche werden gleichnamig gemacht.

	1080		
$1281^{29}/_{120}$	9	261	$1281\frac{1341}{1080}$
$729^{53}/_{54}$	20	1060	$729\ {}^{1060}$
			$551^{281}/_{1080}$.

Der Einigungsnenner zu 54 und 120 iſt 1080; denn 54 = 3 . 3 . 3; und 120 = 2 . 2 . 2 . 5. Der Faktor 2 bei 54 und 3 in 120 wird geſtrichen, bleiben noch 3 . 3 . 3 . 2 . 2 . 2 . 5 = 1080. $^{29}/_{120} = {}^{261}/_{1080}$; $^{53}/_{54} = {}^{1060}/_{1080}$. $^{1060}/_{1080}$ kann von $^{261}/_{1080}$ nicht ſubtrahiert werden; deßwegen nimmt man von den 1281 Ganzen 1 Ganzes weg, verwandelt's in 1080ſtel, addiert die 261 hinzu = $^{1341}/_{1080}$ — und ſubtrahiert.

2) Wie viel iſt $83^{5}/_{16} + 127^{3}/_{5} + 333^{31}/_{35} - (37^{21}/_{40} + 53^{23}/_{42} + 209^{7}/_{12})$?

Digitized by Google

			1680				
	83 $^{5}/_{16}$	105	525	37 $^{21}/_{40}$	42	882
	127 $^{3}/_{5}$	336	1008	53 $^{23}/_{42}$	40	920
	333 $^{31}/_{35}$	48	1488	209 $^{7}/_{12}$	140	980
	543		$3021\,^{}/_{1680}$	299		$^{2782}/_{1680}$
	$1^{1341}/_{1680}$		$= 1^{1341}/_{1680}$	$1^{1102}/_{1680}$		$= 1^{1102}/_{1680}$.
				$300^{1102}/_{1680}$		
Mind.	544^{1341}					
Subtd.	300^{1102}					
	$244\,^{239}/_{1680}$					

Sowol die Posten des Minuenden als die des Subtrahenden werden besonders gestellt und die Ganzen beiderseits in Summen vereint. Zu allen Brüchen wird der Einigungsnenner gesucht, die Bruchwerthe bestimmt, dann summirt, die Ganzen herausgezogen, zur Summe der Ganzen gestellt und addiert. Die Summe der Posten, die zum Subtrahenden gehören, wird von derjenigen, die aus den Posten des Minuenden entstanden, subtrahiert.

Aufgaben: 1) $1000^{149}/_{312} - 234^{427}/_{432}$!

2) $18064^{337}/_{450} - 12812^{113}/_{540}$!

3) $31^{5}/_{14} + 47^{7}/_{16} + 63^{11}/_{18} + 75^{13}/_{20} + 89^{17}/_{22} - 146^{19}/_{24}$!

4) $227^{15}/_{68} + 381^{43}/_{72} + 444^{51}/_{76} + 329^{63}/_{80} - (116^{71}/_{84} + 573^{73}/_{90} + {}^{91}/_{61})$!

Angewandtes Addieren und Subtrahieren ungleichnamiger Brüche. Im Kopfe.

1) $^{3}/_{4} + {}^{4}/_{5}$ kr., wie viele Kreuzer? 2) $^{7}/_{8} + {}^{8}/_{9}$ fl. = ? 3) $^{7}/_{10} + {}^{5}/_{12} + {}^{3}/_{4}$ ℔ = ? 4) $43/_{5} + 12^{7}/_{16}$ fl. = ? 5) $18^{5}/_{14} + 21^{7}/_{16}$ kr. = ? 6) 3 fl. $41^{5}/_{18}$ kr. + 7 fl. $54^{19}/_{27}$ kr. = ? 7) $^{3}/_{4}$ ℔ − $^{5}/_{9}$ ℔ = ? 8) $8^{7}/_{10}$ fl. − $37/_{16}$ fl. = ? 9) $17^{5}/_{7}$ Ztr. − $8^{11}/_{15}$ Ztr. = ? 10) $15^{3}/_{4} + 21^{5}/_{7}$ Saum − $23^{7}/_{9}$ Saum = ? 11) $71^{7}/_{12}$ Eimer − $(15^{3}/_{5} + 21^{2}/_{3}$ Eimer) = ? 12) $21^{2}/_{3} + 23^{7}/_{16} + 31^{11}/_{18}$ Ellen = ? u. s. w.

Die Auflösung ist ganz gleich, wie mit reinen Zahlen.

Beispiele:

1) Jemand macht ein zweitägiges Lustreischen. Am ersten Tage brauchte er $3^{9}/_{10}$ fl., am zweiten $3^{11}/_{15}$ fl. Wie viel in beiden Tagen?

2) Ein Bauer ätzt im Winter 2 Stöcke Heu von $14^{11}/_{18}$ und $19^{22}/_{27}$ Klafter. Wie viel im Ganzen? Wie viel trägt dieses Heu, wenn er für den kleinern Stock $134^{47}/_{60}$ fl. und für den größern $194/_{8}$ fl. bezahlen mußte?

3) Ein Landmann ſticht im Herbſte ein $96^{5}/_{12}$ Quadratklafter meſſendes Erdäpfelfeld in 2 Tagen aus. Am erſten Tage $46^{13}/_{18}$ Klafter, wie viel noch am zweiten?

4) Im Jahr 1845 erntete ein Landwirth $24^{31}/_{40}$ Röhrli Erdäpfel, von welchen $11^{7}/_{16}$ Röhrli von der Erdäpfelſeuche angeſteckt waren. Wie viel geſunde blieben ihm noch übrig?

5) Ein Reiſender legt in 3 Tagen $41^{5}/_{8}$ Stunden zu Fuße zurück. In den 2 erſten Tagen $29^{31}/_{45}$ Stunden; wie viel noch am dritten?

6) Ein Fuhrmann ladet ſeinem Pferde 3 Fäſſer Salz von $5^{11}/_{12} + 5^{13}/_{15} + 6^{3}/_{20}$ Zentner. Wie groß die Laſt?

7) Jemand erhält an eine Schuld von $18^{31}/_{480}$ fl. 20 Viertel Aepfel im Werth von $11^{3}/_{4}$ fl. und 11 Viertel Birnen für $5^{7}/_{8}$ fl. Wie ſteht nun die Rechnung?

8) Eine Hausmutter ſchnupft und der Hausvater raucht; jene braucht jährlich für Schnupftaback 7 fl. $3^{7}/_{8}$ kr., dieſer für Rauchtaback 9 fl. $22^{3}/_{4}$ kr. Reichen 7 Fünffrankenthaler hin, dieſe unnütze Ausgabe zu decken?

9) A fordert dem B 2 fl. $35^{7}/_{8}$ kr. Dieſer glaubt, die Schuld bezahlt zu haben. Es gibt Prozeß, den A gewinnt. Dem Advokaten, der ihm den Prozeß führt, muß er $4^{7}/_{12}$ fl. bezahlen. Wie viel hat nun A, obſchon er glaubt, gewonnen zu haben, verſpielt, wenn er auch für ſeine Mühe und Zeitverſäumniß Nichts anrechnet?

(Die $35^{7}/_{8}$ kr. müſſen in einen Guldenbruch verwandelt werden.)

10) Ein Lehrer kauft 3 Klafter Buchholz für $30^{3}/_{20}$ fl. Für Fuhrlohn bezahlt er $2^{8}/_{15}$ fl.; ferner für Sägen, Scheiten und Aufſchichten (Beigen) $6^{7}/_{8}$ fl. Wie viel hat er noch auf 14 Brabanterthaler zu legen, um dieſe Holzausgabe zu decken?

Wir fügen zu einem Beiſpiele die Auflöſung bei, z. B. zu 10): Der Ankauf iſt $30^{3}/_{20}$ fl., der Fuhrlohn $2^{8}/_{15}$ fl., Säger- und Scheiterlohn $6^{7}/_{8}$ fl. 30 fl. + 2 fl. + 6 fl. = 38 fl. Der Einigungsnenner zu 20, 15 und 8 iſt 120. $^{3}/_{20} = 3 \times {}^{6}/_{120} = {}^{18}/_{120}$. $^{8}/_{15} = 8 \times {}^{8}/_{120} = {}^{64}/_{120}$. $^{7}/_{8} = 7 \times {}^{15}/_{120} = {}^{105}/_{120}$. $18 + 64 + 105 = {}^{187}/_{120}$ fl. $= 1^{67}/_{120}$ fl. 38 fl. + $1^{67}/_{120}$ fl. = $39^{67}/_{120}$ fl. 14 Bbthlr. = 14×2 fl. + 14×7 Bßl. 14×2 fl. = 28 fl. 14×7 Bßl. = 98 Bßl. = 9 fl. 8 Bßl. = $9^{4}/_{5}$ fl. 28 fl. + $9^{4}/_{5}$ fl. = $37^{4}/_{5}$ fl. $39^{67}/_{120}$ fl. − 37 fl. = $2^{67}/_{120}$ fl. $^{4}/_{5}$ fl. = $4 \times {}^{24}/_{120}$ fl. = ${}^{96}/_{120}$ fl. 2 fl. − ${}^{96}/_{120} = 1^{24}/_{120}$ fl., dazu addiert ${}^{67}/_{120}$ fl. = $1^{91}/_{120}$ fl.

Digitized by Google

Schriftlich.

1) Suchet die Summe von $431\frac{7}{13}$ fl. + $583\frac{11}{15}$ fl. + $706\frac{13}{18}$ fl. + $1273\frac{19}{23}$ fl.! ($2995\frac{22069}{26910}$ fl.)

2) In einem Thurme hangen 5 Glocken von $37\frac{5}{7}$ Ztr., $33\frac{4}{9}$ Ztr., $26\frac{8}{11}$ Ztr., $19\frac{11}{14}$ Ztr. und $10\frac{13}{15}$ Ztr. Wie groß das Gewicht aller Glocken? ($128\frac{3731}{6930}$ Ztr.)

3) Ein Krämer erhält 4 Fässer Kaffee von $4\frac{3}{11}$ + $4\frac{7}{19}$ + $4\frac{9}{23}$ + $4\frac{11}{27}$ Ztr. Für die leeren Fässer wird abgerechnet $1\frac{1}{9}$ Ztr. Wie groß das Gewicht des Kaffee? ($16\frac{42668}{129789}$ Ztr.)

4) Auf einem Lager befinden sich $1122\frac{2}{3}$ Ztr. gesponnenes Garn. Davon kauft A, $117\frac{4}{5}$ Ztr., B, $129\frac{7}{8}$ Ztr., C, $239\frac{11}{12}$ Ztr., D, $287\frac{7}{20}$ Ztr.; das Uebrige nimmt noch E. Wie viel erhielt dieser noch? ($347\frac{29}{40}$ Ztr.)

5) Eine Ersparnißkassa-Anstalt besitzt am Ende des Jahres 1844 ein Kapital von $66962\frac{181}{480}$ fl. Im Jahr 1845 wurden folgende Einlagen gemacht: Im Jänner $6894\frac{1}{120}$ fl., im Hornung $2667\frac{37}{240}$ fl., im März $1504\frac{61}{90}$ fl., im April $719\frac{57}{80}$ fl., im Mai $1124\frac{47}{60}$ fl., im Juni $1618\frac{5}{6}$ fl., im Juli $976\frac{7}{8}$ fl., im August $2609\frac{3}{10}$ fl., im Herbstmonat $1337\frac{11}{15}$ fl., im Weinmonat $300\frac{17}{20}$ fl., im Wintermonat $292\frac{23}{30}$ fl., im Christmonat $2609\frac{23}{48}$ fl. Die Zinsen vom Kapital und den gemachten Einlagen betragen $3387\frac{169}{200}$ fl. Die Ausgaben sind a) $13954\frac{37}{40}$ fl. für zurückbezahlte Einlagen sammt Zinsen; b) Porto, Geldverlust, Verwaltungskosten u. s. w. $281\frac{3}{4}$ fl. Wie war am Ende des Jahres der Kassabestand? ($76701\frac{5189}{7200}$ fl.)

6) Eine Gemeinde baut ein neues Schulhaus, das auf $12825\frac{37}{60}$ fl. zu stehen kommt. Zur theilweisen Deckung dieser Summe wird unter den Gemeindsbürgern eine freiwillige Steuer aufgenommen, die sich auf $3829\frac{7}{15}$ fl. beläuft. Das Uebrige soll vermittelst Holzschlagen in den Gemeindewaldungen im Laufe von 4 Jahren getilgt werden. Im ersten Jahr wird gefällt für $2334\frac{17}{24}$ fl., im zweiten für $2409\frac{32}{45}$ fl., im dritten für $2000\frac{49}{54}$ fl. Für wie viel noch im vierten Jahre? ($2250\frac{889}{1080}$ fl.)

Zufolge eigener Erfahrung fällt dem Schüler die klare Auffassung des Multiplizierens mit Brüchen, sofern der Multiplikator ein Bruch oder eine gemischte Zahl ist, ziemlich schwer (z. B. $\frac{5}{8} \times 2\frac{1}{3}$; $\frac{7}{11} \times \frac{5}{7}$; $2\frac{1}{4} \times \frac{5}{6}$; $2\frac{3}{13} \times 5\frac{2}{3}$ . . .) Dieß ist eigentlich, genau betrachtet, kein Multiplizieren, sondern ein Theilen mit Brüchen in der

Digitized by Google

Multiplikationsform, kann daher auch nur richtig verstanden, wenn das Bruchtheilen vorangeht. Ist aber der Multipkator eine ganze Zahl (z. B. $5 \times {}^{7}/_{15}$; $21 \times {}^{47}/_{8}$ . . .), so ist das Multiplizieren leicht, ja beim Theilen (erstes und zweites Viertel dieses Schuljahrs) und „Verwandeln der Bruchtheile in niedere Sorten“ (drittes Viertel) vorgekommen. — Es ist nothwendig, das Multiplizieren in obige 2 Abtheilungen, vom Multiplikator ausgehend, zu sondern. Wir behandeln hier noch das Leichtere des Multiplizierens und Dividierens (in beiden Formen): das Schwerere sei für's folgende Schuljahr aufbehalten.

A. Multiplikation.

Der Multiplikator ist eine ganze Zahl.

1) $5 \times {}^{7}/_{9}$ ist wie viel? $5 \times {}^{7}/_{9} = {}^{35}/_{9} = 3{}^{8}/_{9}$.

2) $13 \times {}^{4}/_{5} = ?$ $13 \times {}^{4}/_{5} = 10 \times {}^{4}/_{5} + 3 \times {}^{1}/_{5} = {}^{52}/_{5} = 10{}^{2}/_{5}$.

3) $35 \times {}^{5}/_{7} = ?$ $35 \times {}^{5}/_{7} = 30 \times {}^{5}/_{7} + 5 \times {}^{5}/_{7} = {}^{175}/_{7} = 25$ Ganze; oder:

$35 \times {}^{5}/_{7} = {}^{35}/_{7} + {}^{35}/_{7} + {}^{35}/_{7} + {}^{35}/_{7} + {}^{35}/_{7} = 5 \times {}^{35}/_{7}$. ${}^{35}/_{7} = 5$ Ganze; $5 \times {}^{35}/_{7} = 5 \times 5$ Ganze $= 25$ Ganze.

Wie bei ganzen Zahlen, können auch bei Brüchen die Faktoren umgekehrt werden, ohne eine Veränderung im Produkte zu bewirken.

4) $41 \times {}^{7}/_{10} = ?$ $41 \times {}^{7}/_{10} = {}^{287}/_{10} = 28{}^{7}/_{10}$; oder: $41 \times {}^{7}/_{10} = 7 \times {}^{41}/_{10} = 7 \times 4{}^{1}/_{10} = 28{}^{7}/_{10}$.

5) $164 \times {}^{11}/_{16} = ?$ $164 \times {}^{11}/_{16} = 11 \times {}^{164}/_{16}$. ${}^{164}/_{16} = 10{}^{4}/_{16} = 10{}^{1}/_{4}$. $11 \times {}^{164}/_{16} = 11 \times 10{}^{1}/_{4} = \ldots 112{}^{3}/_{4}$.

6) $99 \times {}^{21}/_{22} = ?$ $99 \times {}^{21}/_{22} = 21 \times {}^{99}/_{22}$. ${}^{99}/_{22} = 4{}^{11}/_{22} = 4{}^{1}/_{2}$. $21 \times {}^{99}/_{22} = 21 \times 4{}^{1}/_{2} = \ldots 94{}^{1}/_{2}$.

Oder: ${}^{21}/_{22} = 1$ Ganzes $- {}^{1}/_{22}$. $99 \times {}^{21}/_{22} = 99$ Ganze $- {}^{99}/_{22}$. ${}^{99}/_{22} = 4{}^{1}/_{2}$. $99 - 4{}^{1}/_{2} = 94{}^{1}/_{2}$.

7) $186 \times {}^{83}/_{240} = ?$ $186 \times {}^{83}/_{240} = 83 \times {}^{186}/_{240}$. ${}^{186}/_{240} = {}^{31}/_{40}$. $83 \times {}^{186}/_{240} = 83 \times {}^{31}/_{40} = 31 \times {}^{83}/_{40} = 31 \times 2{}^{3}/_{40} = \ldots 64{}^{13}/_{40}$.

Oder: ${}^{83}/_{240} = {}^{80}/_{240} + {}^{3}/_{240} = {}^{1}/_{3} + {}^{1}/_{80}$. $186 \times {}^{83}/_{240} = {}^{186}/_{3} + {}^{186}/_{80}$. ${}^{186}/_{3} = 62$ Ganze. ${}^{186}/_{80} = {}^{226}/_{80} = 2{}^{13}/_{10}$; dazu $62 = 64{}^{13}/_{40}$.

8) $15 \times 8{}^{5}/_{6} = ?$ $15 \times 8{}^{5}/_{6} = 15 \times 8 + 15 \times {}^{5}/_{6}$. $15 \times 8 = 120$. $15 \times {}^{5}/_{6} = {}^{75}/_{6} = 12{}^{1}/_{2}$; dazu $120 = 132{}^{1}/_{2}$.

Oder: .... 15 × 5/6 = 5 × 15/6 = 5 × 2 1/2 = 12 1/2. 120 + 12 1/2 = 132 1/2.

9) 36 × 21 17/27 = ? 36 × 21 17/27 = 36 × 21 + 36 × 17/27. 36 × 21 = .. 756 Ganze. 36 × 17/27 = 17 × 36/27 = 17 × 4/3 = 68/3 = 22 2/3; dazu 756 = 778 2/3.

10) 84 × 49 61/72 = ? 49 61/72 = 50 Ganze — 11/72. 84 × 49 61/72 = 84 × 50 Ganze — 84 × 11/72. 84 × 50 = 84 halbe Hundert = 4200. 84 × 11/72 = 11 × 84/72 = 11 × 7/6 = 77/6 = 12 5/6. 4200 — 12 5/6 = 4187 1/6.

Da die Auflösung im Kopfe, je nach der Natur der Aufgabe, verschiedenartig sein kann, so läßt sich nicht so leicht eine zusammenfassende Regel geben.

Beim Schriftlichen soll sie ihre Stelle finden.

Aufgaben: 1) 10, 12, 14, 16 ..... 50 × 8/11 wie viel Ganze?

2) 59 × 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 6/7, 7/8 ..... 29/30 wie viel Ganze?

3) 24, 28, 32, 36 ..... 80 × 11/16 wie viel Ganze? (Man lasse in dieser Aufgabe die Glieder immer umkehren z. B. 24 × 11/16 = 11 × 24/16 = 11 × 1 1/2 = 16 1/2.)

4) 17, 20, 23, 26, 29, 32, 35 ..... × 22 13/18 wie viel?

B. Die gleiche Uebung in der Form des Enthaltenseins (Wegthuns).

(Die Nenner sowol im Divisor, als Dividenden dürfen nur gleichnamig sein.)

1) 8 Ganze sind wie viel × 1/5? 8 Ganze = 8 × 5/5 = 40/5 = 10 × 4/5. 4/5 sind in 8 Ganzen = 40/5 — 8 × enthalten.

2) 9 1/6 sind wie viel × 5/6? 9 1/6 = 55/6 = 11 × 5/6. 5/6 sind in 9 1/6 = 11 × enthalten.

3) 12/17 sind wie viel × 4/17? 12/17 = 3 × 4/17. 4/17 sind in 12/17 = 3 × enthalten.

4) 24/29 sind wie viel × 2/29, 3/29, 4/29, 6/29, 8/29, 12/29?

24/29 = 12 × 2/29. 8 × 3/24 = 6 × 4/24 = 4 × 6/24 = 3 × 8/24 = 2 × 12/24.

5) 7/31 sind in 28/31 wie viel × enthalten? 7/31 sind in 28/31 = 4 × enthalten; denn 28/31 = 4 × 7/31.

7/31 sind in 28/31 gerade so viel × enthalten, wie 7 Ganze in 28 Ganzen.

„Sind Divisor und Dividend gleichnamige Brüche, so untersucht „man, wie oft der Zähler des Divisors im Zähler des Dividenden „enthalten, gerade so, als ob's ganze Zahlen wären. Auf die Nenner „wird keine Rücksicht genommen."

6) $2^3/_4$ sind in $19^1/_4$ wie viel × enthalten? Sowol Divisor, als Dividend sind gemischte Zahlen, deren beigefügte Brüche gleichnamig sind. Beide werden in unächte Brüche aufgelöst. $2^3/_4 = {}^{11}/_4$; $19^1/_4 = {}^{77}/_4$. $^{11}/_4$ sind in $^{77}/_4 = 7$ × enthalten; denn $^{77}/_4 = 7 \times {}^{11}/_4$.

7) $2^3/_7$ sind in $27^5/_7$ wie oft × enthalten?

$2^3/_7 = {}^{17}/_7$; $27^5/_7 = {}^{194}/_7$. $^{17}/_7$ sind in $^{194}/_7$ gerade so viel × enthalten, wie 17 Ganze in 194 Ganzen $= 11^7/_{17}$ ×.

Aufgaben: 1) $^7/_9$ sind in 4, 7, 11, 13, 16, 19, 23 ... wie viel × enthalten?

2) $^{11}/_{12}$ sind in $3^1/_{12}$, $4^5/_{12}$, $7^7/_{12}$, $9^{11}/_{12}$, $13^5/_{12}$, $17^1/_{12}$..? wie viel × enthalten?

3) $3^1/_9$ sind $8^1/_9$, $10^2/_9$, $13^4/_9$, $15^5/_9$, $19^7/_9$, $21^8/_9$.... wie viel × enthalten?

Angewandtes zu A und B: 1) 39 × $^{21}/_{26}$ ℔ sind wie viele ℔? $39 \times {}^{21}/_{26}$ ℔ $= 21 \times {}^{39}/_{26}$ ℔ $= 21 \times {}^3/_2$ ℔ $= {}^{63}/_2 = 31^1/_2$ ℔.

2) 73 × $^5/_{24}$ kr. wie viele Gulden und Kreuzer? 73 × 5 kr. = 5 × 73 kr. = 5 × 1 fl. 13 kr. = 5 fl. 65 kr. = 6 fl. 5 kr.

$73 \times {}^7/_{24}$ kr. $= 7 \times {}^{73}/_{24}$ kr. $= 7 \times 3^1/_{24}$ kr. $= 21^7/_{24}$; dazu 6 fl. 5 kr. = 6 fl. $26^7/_{24}$ kr.

3) $11^{13}/_{15}$ ℔ sind wie viele × $^{14}/_{15}$ ℔? $11^{13}/_{15}$ ℔ $= {}^{178}/_{15}$ ℔ $= 12 \times {}^{14}/_{15}$ ℔ $+ {}^{10}/_{15} = {}^2/_3$ ℔ Rest.

4) $3^1/_8$ kr. sind in 1 fl. $11^5/_8$ kr. wie viel × enthalten? $3^1/_8$ kr. $= {}^{25}/_8$ kr.; 1 fl. $11^5/_8$ kr. $= 71^5/_8$ kr. $= 57^3/_8$ kr. $^{25}/_8$ kr. sind in $57^3/_8$ kr. $= 22^{23}/_{25}$ × enthalten? denn $57^3/_8 = 22 \times {}^{25}/_8 + {}^{23}/_8$ Rest.

So noch einige Aufgaben! Die Auflösung ist ganz gleich, wie mit reinen Zahlen.

5) 41 Fünffrankenthaler, wie viele Gulden? 1 Ffthl. = 2 fl. 20 kr. $= 2^1/_3$ fl. 41 Ffthl. $= 41 \times 2^1/_3$ fl. $= 41 \times 2$ fl. $+ {}^{41}/_3$ fl. 41×2 fl. $= 82$ fl. $^{41}/_3 = 13^2/_3$ fl.; dazu 82 fl. $= 95^2/_3$ fl. $=$ 95 fl. 40 kr.

6) 49, 59, 68, 77, 86, 97, 116... Fünffrankenthaler, wie viele Gulden?

7) Wie viele Fünffrankenthaler sind 102 fl. 46 kr.? Es gibt so

viel Ffkthlr., so oft $2^1/_3 = {}^7/_3$ fl. in 102 fl. 46 kr. enthalten. 102 fl. $= {}^{306}/_3$ fl. 46 kr. $= {}^2/_3$ fl. + 6 kr. ${}^{306}/_3 + {}^2/_3$ fl. $= {}^{308}/_3$ + 6 kr. ${}^7/_3$ sind in ${}^{308}/_3 = 44$ Mal enthalten. $1 \times {}^7/_3$ fl. $= 1$ Ffkthlr.; $44 \times {}^7/_3$ fl. $= 44$ Ffkthlr. + 6 kr.

8. Wie viele Ffkthlr. sind 71 fl. 23 kr., 115 fl. 7 kr. . . . ?

9. 73 Bbthlr. sind wie viele Gulden? 1 Bbthlr. = 2 fl. 42 kr. $= {}^{27}/_{10}$ fl. 73 Bbthlr. $= 73 \times {}^{27}/_{10}$ fl. 73×2 fl. $= 146$ fl. $73 \times {}^7/_{10}$ fl. $= 7 \times {}^{73}/_{10}$ fl. $= 7 \times 7$ fl. $+ 7 \times {}^3/_{10}$ fl. $=$ . . . . $51^1/_{10}$ fl.; dazu 146 fl. $= 197^1/_{10}$ fl. $= 197$ fl. 6 kr.

10. Wie viele Gulden sind 39, 48, 57, 66, 75, 84 . . . Bbthlr.

11. 57 fl. 49 kr. sind wie viele Bbthlr.? 1 Bbthlr. $= {}^{27}/_{10}$ fl. $= {}^{27}/_{10}$ fl. 57 fl. $= {}^{570}/_{10}$ fl. 49 kr. $= {}^9/_{10}$ fl. + 1 kr. ${}^{570}/_{10} + {}^9/_{10} = {}^{578}/_{10}$ fl. $= {}^{540}/_{10} + {}^{38}/_{10} = 21 \times {}^{27}/_{10} + {}^{11}/_{10}$ fl. $1 \times {}^{27}/_{10}$ fl. $= 1$ Bbthlr.; $21 \times {}^{27}/_{10}$ fl. $= 21$ Bbthlr. ${}^{11}/_{10}$ fl. $=$ 1 fl. 6 kr. + 1 kr. $= 1$ fl. 7 kr.; also sind 57 fl. 49 kr. $=$ 21 Bbthlr. + 1 fl. 7 kr.

12. Wie viele Bbthlr. sind 41 fl. 13 kr., 63 fl. 35 kr., 78 fl. 44 kr. . . . ?

Beispiele:

1. Eine Haushaltung braucht wöchentlich für $52^1/_2$ kr. Milch. Für wie viel im ganzen Jahr?

(Hier müssen die niedern Sorten immer in Bruchtheile höherer Sorten verwandelt werden.)

Aufl.: Braucht eine Haushaltung wöchentlich für $52^1/_2$ kr. Milch, so trägt dieß in 1 Jahr $52 \times 52^1/_2$ kr. $52^1/_2$ kr. $= {}^{105}/_{120} = {}^7/_8$ fl. $32 \times 52^1/_2$ kr. $= 52 \times {}^7/_8$ fl. $= 7 \times {}^{52}/_8 = 7 \times 6^1/_2$ fl. $= 45^1/_2$ fl.

2. Ein Hausvater zahlt für Milch 12 fl. 50 kr. Für wie viele Wochen, wenn wöchentlich für 55 kr. gebraucht wird?

Aufl.: 55 kr. $= {}^{11}/_{12}$ fl. 12 fl. 50 kr. $= 12^{10}/_{12}$ fl. $= {}^{154}/_{12}$ fl. $= 14 \times {}^{11}/_{12}$ fl. Für $1 \times {}^{11}/_{12}$ fl. gibt's 1 Wochen Milch; für $14 \times {}^{11}/_{12}$ fl. $= 14$ Wochen.

3. Ein Bauer verkauft im Herbste 48 Tansen voll Erdäpfel. Wie viel löste er, wenn die Tanse $47^1/_2$ kr. kostet? ($47^1/_2$ kr. $= {}^{95}/_{120} = {}^{19}/_{24}$ fl.)

4. Ein anderer verkauft für $42^5/_6$ fl. Erdäpfel. Wie viele Tansen voll, wenn er für die Tanse 50 kr. erhielt? (50 kr. $= {}^5/_6$)

5. Eine Hausmutter kauft 3 Stücke Leintuch von 28, $29\frac{1}{4}$ und $30\frac{3}{4}$ Ellen. Wie viel hat sie dafür zu bezahlen, wenn 1 Elle 20 kr. 3 Pfg. kostet?

Aufl.: Alle 3 Stücke messen, $28 + 29\frac{1}{4} + 30\frac{3}{4}$ Ellen = 88 Ellen. 20 kr. 3 Pfg. = $\frac{1}{3}$ fl. + $\frac{1}{80}$ fl. Zahlt sie für 1 Elle $\frac{1}{3}$ fl. + $\frac{1}{80}$ fl., so kosten 88 Ellen $\frac{88}{3} + \frac{88}{80}$ fl. $\frac{88}{3} = 29\frac{1}{3}$ fl.; $\frac{88}{80} = \frac{8}{80}$ fl. = $\frac{1}{10}$ fl. $29 + 1 = 30$ fl. 3tel und 10tel einigen sich in 30stel. $\frac{1}{3} = \frac{10}{30}$; $\frac{1}{10} = \frac{3}{30}$. $\frac{10}{30} + \frac{3}{30} = \frac{13}{30}$ fl.; dazu 30 fl. = $30\frac{13}{30}$ fl.

6. Ein Fuhrknecht verdient täglich $38\frac{3}{4}$ kr. Wie viel hat er zu gut von den Monaten März, April, Mai und Brachmonat? ($38\frac{3}{4}$ kr. = $\frac{155}{4}$ kr. = $\frac{155}{240}$ fl. = $\frac{31}{48}$ fl. März, April, Mai und Brachmonat sind 31 + 30 + 31 + 30 = 122 Tage.)

7. Ein Fuhrhalter zahlt einem seiner Knechte 27 Fkthlr. + 1 fl. 48 kr. Lohn. Für wie viele Wochen, wenn der Wochenlohn 2 fl. 24 kr. ist? (2 fl. 24 kr. = $2\frac{2}{5}$ fl. = $\frac{12}{5}$; 27 Fkthlr. + 1 fl. 48 kr. = 64 fl. 48 kr. = $64\frac{4}{5} = \frac{324}{5}$.)

8. Ich entlehne im Frühjahr von einem meiner Freunde 41 Bbthlr. Im Herbste bezahle ich ihn mit Fkthlrn. Wie viele erfordert's?

9. Ein Weber verfertigt täglich $11\frac{9}{16}$ Ellen Barchent. Wie viele Ellen bringt er in 112 Tagen zu Stande? Und wie viel verdient er in dieser Zeit, wenn er für die Elle $4\frac{1}{5}$ kr. Weberlohn erhält? ($4\frac{1}{5}$ kr. = $\frac{21}{5}$ kr. = $\frac{21}{300}$ fl. = $\frac{7}{100}$ fl.)

10. Ein Rothfärber kauft 75 Klafter Buchenholz, das Klafter zu 9 fl. 48 kr. Für jedes Klafter zahlt er $46\frac{1}{2}$ kr. Fuhrlohn. Wie viel trägt dies Holz sammt Fuhrlohn? (Der Ankaufspreis eines Klafters ist 9 fl. 48 kr., dazu $46\frac{1}{2}$ kr. Fuhrlohn ist 10 fl. $34\frac{1}{2}$ kr. = $10\frac{23}{40}$ fl.)

11. Ein Spinner spinnt täglich $53\frac{3}{4}$ ℔ Garn. Wie viele Pfund in 4 Wochen (die Woche zu 6 Tagen berechnet)? Wie groß der Verdienst in dieser Zeit, wenn er für das Pfund $1\frac{1}{8}$ kr. Arbeitslohn erhält? ($1\frac{1}{8}$ kr. = $\frac{9}{8}$ kr. = $\frac{9}{480}$ fl. = $\frac{3}{160}$ fl.)

12. Ein Krämer erhält einige Stücke Wolltuch, die zusammen 105 Fkthlr. kosten. Wie viele Ellen messen sie, wenn 1 Elle 2 fl. 25 kr. kostet? (2 fl. 25 kr. = $\frac{29}{12}$ fl.)

Hier wäre der Ort, verschiedene Münzfüße zu reduzieren; allein wir verschieben es auf das 6te Schuljahr: ebenso die einfachen Zinsrechnungen, die man schon früher hätte einschalten können.

Schriftlich.

1. $213 \times {}^{102}/_{381} = ?$ 2. $43 \times 112{}^{120}/_{211} =$

1.
213
102
426
213
21726 : 381 = $57{}^{79}/_{381} = 57{}^{3}/_{127}$
1905
2676
2667
9

120
43
360
480
5160 : 211 = $24{}^{96}/_{211}$
422
940
844
96

2.
112
43
336
448
4816
$24{}^{96}/_{211}$
$4840{}^{96}/_{211}$

$112{}^{120}/_{211}$
211
232
112
224
23752
43
71256
95008
1021336 : 211 = $4840{}^{96}/_{211}$
844
1773
1688
853
844
96

„Wird ein Bruch mit einer ganzen Zahl multipliziert, so multi„pliziert man den Zähler mit der ganzen Zahl und dividiert das Pro„dukt mit dem Nenner.“

„Wird eine gemischte Zahl mit einer ganzen multipliziert, so sucht „man zuerst das Produkt der Ganzen, dann das des Bruches. All„fällige Ganze, die das Bruchprodukt liefert, werden zum Produkt „der Ganzen addiert.“

Oder: „Die gemischte Zahl wird in einen unächten Bruch ver„wandelt, der Bruchzähler mit der ganzen Zahl multipliziert, und „und das Produkt durch den Nenner dividiert.“

1. ${}^{31}/_{2373}$ sind in ${}^{2232}/_{2373}$ wie oft Mal enthalten?
2. $21{}^{13}/_{14}$ sind in $840{}^{3}/_{14}$ wie oft Mal enthalten?

$^{31}/_{2373}$ sind in $^{2232}/_{2373}$ gerade so viel Mal enthalten, wie 31 Ganze in 2232 Ganze. Man dividiert den Zähler des Divisors in den Zähler des Dividenden.

Im 2ten Beispiel sind Divisor und Dividend gemischte Zahlen, deren beigefügte Brüche aber gleichnamig. Beide löst man in unächte Brüche auf und dividiert Zähler in Zähler.

1. 2232 : 31
217
62
62
„„

2. $840^{3}/_{14}$: $21^{13}/_{14}$
14 14
3363 97
840 21
11763 : 307
921 $38^{97}/_{307}$
2553
2456
97

Aufgaben:

1. 421 × $^{237}/_{521}$; 1239 × $^{1815}/_{3682}$; 3789 × $^{4834}/_{12729}$!
2. 327 × $876^{543}/_{567}$; 783 × $1246^{317}/_{1315}$; 1566 × $2803^{333}/_{7654}$!
3. $2381^{3}/_{47}$ sind wie viel Mal $8^{17}/_{47}$, $12^{21}/_{47}$, $73^{39}/_{47}$, $121^{45}/_{47}$!

Angewandt: 237 × $41^{7}/_{32}$ ℔; 304 × 83 ℔ $18^{3}/_{4}$ Lth.; 269 × $7^{7}/_{25}$ Saum . . . !

Die Auflösung ist gleich der mit reinen Zahlen. Im 2ten Beispiel werden die $18^{3}/_{4}$ Lth. in einen Bruch des Pfundes reduziert.

$2^{7}/_{10}$, $3^{11}/_{12}$, $5^{7}/_{18}$, $13^{23}/_{30}$ . . . Maß sind in 18 Saum 31 Maß wie oft Mal enthalten?

Beispiele zur schriftlichen Berechnung:

1. In einer Spinnerei werden jährlich 3634 Ztr. Baumwolle verarbeitet. Man rechnet, daß aus einem Zentner Baumwolle $93^{21}/_{32}$ ℔ reines Garn gesponnen wird. Wie viel aus obigen Zentnern? (3403 Z. $46^{13}/_{16}$ ℔.)

2. Jemand kauft einen Acker für 108 Fftthlr. und 123 Bbthlr. Wie viele Klafter mißt er, wenn 1 Klftr. $1^{3}/_{20}$ fl. kostet? ($507^{21}/_{23}$ K.)

3. Ein Metzger schlachtet einen Ochsen, der ihn 39 Bbthlr. + 7 Fftthlr. kostet. An Fleisch wiegt er 661 ℔; Unschlitt hat er 97 ℔; die Haut wiegt 85 ℔. Das Fleisch verkauft er pr. Pfund zu $8^{3}/_{4}$ kr.; das Unschlitt pr. Pfund zu $14^{7}/_{8}$ kr., die Haut zu $9^{2}/_{3}$ kr. Wie groß a) der Ankaufspreis? b) der Erlös? c) der Gewinn? (a. 121 fl. 38 kr.; b. 134 fl. $8^{7}/_{24}$ kr.; c. 12 fl. $30^{7}/_{24}$ kr.)

Digitized by Google

4) Ein Senne macht während des Sommers für $4817/30$ fl. Butter. Wie viele Pfund, wenn er pr. Pfund zu 22 kr. verkauft? (22 kr. = $11/30$ fl.) ($1312\,5/11$ Pfd.)

5) Ein Handelsmann kauft an einer Messe: a) 21 Stücke Wolltuch, jedes $26\,3/4$ Ellen haltend, die Elle zu 2 fl. $22\,1/2$ kr.; b) 44 St. Leintuch zu $33\,1/2$ Ellen, die Elle für $17\,5/8$ kr.; c) 12 Stück feine Leinwand zu $59\,1/4$ Ellen, die Elle für $26\,2/3$ kr.; d) 42 Dutzend gedruckte Nastücher, pr. Dutzend zu 3 fl. $46\,1/2$ kr. Reichen 1075 Fkthlr. hin, den Ankaufspreis obiger Waare zu decken? (Zu viel $66\,11/240$ fl. = 66 fl. $2\,3/4$ kr.)

(2 fl. $22\,1/2$ kr. = $2\,3/8$ fl.; $17\,5/8$ kr. = $131/480$ fl; $26\,2/3$ kr. = $4/9$ fl.; 3 fl. $46\,1/2$ kr. = $3\,31/40$ fl.)

6. Ein Wirth erhält 4 Fässer Wein von verschiedener Güte. Sie halten a) 381, b) 409, c) 287 und d) 327 Maß. Die Maß von a) kostet $14\,3/4$ kr., von b) $16\,1/5$ kr., von c) $19\,6/7$ kr., von d) $27\,1/2$ kr. Wie viel trägt jedes Faß? Wie viel im Ganzen?

(a. $93\,53/80$ fl. b. $110\,43/100$ fl. c. $94\,59/60$ fl. d. $149\,7/8$ fl.; Summe $448\,1141/1200$ fl.)

C. Das Theilen.

Der Theiler ist a) ein Bruch mit einfachem, b) mit mehrfachem Zähler; die Theilungszahl eine ganze Zahl.

Vorübung bedarf es keiner, weil a) schon beim Entstehen des Bruches in der Form: Wird ein Theil von mehreren Ganzen genommen, so ..... (siehe 3tes Viertel dieses Schuljahrs) und b) in einer etwas andern Gestalt im 2ten Viertel dieses Schuljahrs zum Vorschein kam.

1. Wie viel ist $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/6$, $1/7$, $1/8$ . . . von 2?
   $1/3$ von $2 = 2/3$; denn $1/3$ von $1 = 1/3$ und $1/3$ von $2 = 2 \times 1/3 = 2/3$. $1/4$ von $2 = 2/4 = 1/2$. $1/5$ von $2 = 2/5$. $1/6$ von $2 = 2/6 = 1/3$ . . .
2. Wie viel ist $1/16$, $1/18$, $1/20$, $1/21$, $1/24$, $1/27$, $1/30$ . . . von 12?
   $1/16$ von $12 = 12/16 = 3/4$. $1/18$ von $12 = 12/18 = 2/3$. $1/20$ von $12 = 12/20 = 3/5$. $1/21$ von $12 = 12/21 = 4/7$ . . .
3. Wie viel ist $1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$ . . . von 9?
   $1/2$ von $9 = 9/2 = 4\,1/2$. $1/3$ von $9 = 9/3 = 3$. $1/4$ von $9 = 9/4 = 2\,1/4$ . . .
4. Wie viel ist $1/18$ von 21, 24, 27, 30, 32, 42, 45, 48, 57, 60, 63, 66 . . .?

$\frac{1}{18}$ von 21 = $\frac{21}{18}$; denn $\frac{1}{18}$ von 1 = $\frac{1}{18}$ und $\frac{1}{18}$ von 21 = $\frac{21}{18}$ = $\frac{7}{6}$ = $1\frac{1}{6}$.

$\frac{1}{18}$ von 24 = $\frac{24}{18}$; denn $\frac{1}{18}$ von 1 = $\frac{1}{18}$ und $\frac{1}{18}$ von 24 = $\frac{24}{18}$ = $\frac{4}{3}$ = $1\frac{1}{3}$.

$\frac{1}{18}$ von 27 = $\frac{27}{18}$; denn $\frac{1}{18}$ von 1 = $\frac{1}{18}$ und $\frac{1}{18}$ von 27 = $\frac{27}{18}$ = $\frac{3}{2}$ = $1\frac{1}{2}$. u. s. w.

Fragen: $\frac{1}{14}$ von 30; $\frac{1}{87}$ von 63; $\frac{1}{68}$ von 102, $\frac{1}{91}$ von 84; $\frac{1}{66}$ von 90; $\frac{1}{112}$ von 144 . . . !

5. $\frac{5}{8}$ von 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 . . . 30 ist wie viel?

$\frac{1}{8}$ von 2 = $\frac{2}{8}$ = $\frac{1}{4}$ und $\frac{5}{8}$ von 2 = 5 × $\frac{1}{4}$ = $\frac{5}{4}$ = $1\frac{1}{4}$.

$\frac{1}{8}$ von 3 = $\frac{3}{8}$ und $\frac{5}{8}$ von 3 = 3 × $\frac{5}{8}$ = $\frac{15}{8}$ = $1\frac{7}{8}$.

$\frac{1}{8}$ von 4 = $\frac{4}{8}$ = $\frac{1}{2}$ und $\frac{5}{8}$ von 4 = 5 × $\frac{1}{2}$ = $\frac{5}{2}$ = $2\frac{1}{2}$.

$\frac{1}{8}$ von 5 = $\frac{5}{8}$ und $\frac{5}{8}$ von 5 = 5 × $\frac{5}{8}$ = $\frac{25}{8}$ = $3\frac{1}{8}$.

u. s. f.

6. $\frac{7}{15}$ von 3, 6, 9, 5, 10, 12, 18, 20, 21, 24, 25, 27, 30, 33, 35, 36 = . . !

$\frac{1}{15}$ von 3 = $\frac{3}{15}$ = $\frac{1}{5}$; $\frac{7}{15}$ von 3 = 7 × $\frac{1}{5}$ = $\frac{7}{5}$ = $1\frac{2}{5}$. — $\frac{1}{15}$ von 6 = $\frac{6}{15}$ = $\frac{2}{5}$; $\frac{7}{15}$ von 6 = 7 × $\frac{2}{5}$ = $\frac{14}{5}$ = $2\frac{4}{5}$. — $\frac{1}{15}$ von 20 = $\frac{20}{15}$ = $\frac{4}{3}$; $\frac{7}{15}$ von 20 = 7 × $\frac{4}{3}$ = $\frac{28}{3}$ = $9\frac{1}{3}$. — $\frac{1}{15}$ von 36 = $\frac{36}{15}$ = $\frac{12}{5}$ = $2\frac{2}{5}$; $\frac{7}{15}$ von 36 = 7 × $2\frac{2}{5}$ = $16\frac{4}{5}$.

u. s. w.

7. $\frac{7}{6}$ von 21 = ? $\frac{1}{6}$ von 21 = $\frac{21}{6}$ = $3\frac{1}{2}$. $\frac{7}{6}$ von 21 = 7 × $3\frac{1}{2}$ = $24\frac{1}{2}$. Oder: $\frac{7}{6}$ von 21 ist auch $\frac{1}{6}$ von 7 × 21. 7 × 21 = 147. $\frac{1}{6}$ von 147 = $24\frac{1}{2}$.

Letztere Auflösungsart ist ganz gleich der des mehrmaligen Nehmens eines Theils (Siehe 2tes Viertel dieses Schuljahrs); einzig von der Verkürzung der Brüche konnte dort noch kein Gebrauch gemacht werden. Alle Beispiele mit mehrfachem Zähler lassen sich nach dieser Weise auflösen.

8. $\frac{57}{80}$ von 104 = ? $\frac{1}{80}$ von 104 = $\frac{104}{80}$ = $\frac{52}{40}$ = $\frac{26}{20}$ = $\frac{13}{10}$ = $1\frac{3}{10}$. $\frac{57}{80}$ von 104 = 57 × $1\frac{3}{10}$ = . . . $74\frac{1}{10}$.

9. $\frac{91}{96}$ von 93 = ? $\frac{1}{96}$ von 93 = $\frac{93}{96}$ = $\frac{31}{32}$ = 1 Ganzes — $\frac{1}{32}$. $\frac{91}{96}$ von 93 = 91 Ganze — $\frac{91}{32}$. $\frac{91}{32}$ = $2\frac{27}{32}$. 91 — $2\frac{27}{32}$ = $88\frac{5}{32}$.

10. $\frac{21}{8}$ von 332 = ? $\frac{1}{8}$ von 332 = $41\frac{1}{2}$; $\frac{21}{8}$ von 332 = . . = 21 × $41\frac{1}{2}$ = . . . $871\frac{1}{2}$.

Aufgaben: 1. $^{31}/_{36}$ von 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 26, 27 . . . !

2. $^{53}/_{60}$ von 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 72, 74, 75, 76, 78, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 90 . . . !

3. $^{29}/_{8}$ von 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 26, 30, 34, 38, 42, 46, 50, 54, 58, 62, 66, 70, 74 . . . !

Angewandt: 1. $^{4}/_{11}$ von 15, 18, 23, 34, 43 . . . fl. ?

2. $^{7}/_{16}$ von 5, 8, 11, 14, 17, 23, 41, 49, 54, 60, 68 . . . ℔ ?

3. $^{37}/_{42}$ von 28, 35, 49, 54, 60, 63, 72, 77, 90, 96 . . . Maß?

(Die Auflösung ist ganz gleich, wie mit reinen Zahlen.)

Beispiele.

1. 40 Köpfe Aepfel kosten 5 fl.; wie hoch kommt 1 Kopf?
Wird für 40 Köpfe 5 fl. bezahlt, so kostet 1 Kopf $^{1}/_{40}$ von 5 fl. $= {}^{5}/_{40} = {}^{1}/_{8}$ fl.

2. 45 ℔ Schweinefleisch kosten 3 Ffrkthlr.; wie hoch kommt 1 ℔? (3 Ffrkthlr. = 7 fl.)

3. Ein Arbeiter verdient in 72 Tagen 87 fl.; wie viel in einem Tage?
Verdient 1 Arbeiter in 72 Tagen 87 fl., so trifft's auf 1 Tag $^{1}/_{72}$ von 87 fl. $= {}^{87}/_{72} = {}^{29}/_{24} = 1{}^{5}/_{24}$ fl. $^{1}/_{24} = {}^{1}/_{24}$ von 60 kr. $= {}^{60}/_{24} = 2{}^{1}/_{2}$ kr.; $^{5}/_{24}$ fl. $= 5 \times 2{}^{1}/_{2}$ kr. $= 12{}^{1}/_{2}$ kr.; also 1 fl. $12{}^{1}/_{2}$ kr.

4. Ein Metzger zahlt für 84 Schafe 540 fl.; wie hoch kommen 30 Stücke?
Kosten 84 Schafe 540 fl., so kommt auf 1 Schaf $^{1}/_{84}$ und auf 30 Stücke $^{30}/_{84} = {}^{15}/_{42} = {}^{5}/_{14}$ von 540 fl. $^{1}/_{14}$ von 540 fl. $= 38{}^{1}/_{7}$ fl. $^{5}/_{14}$ von 540 fl. $= 5 \times 38{}^{1}/_{7}$ fl. = . . . $192{}^{6}/_{7}$ fl.
Oder: $^{5}/_{14}$ von 540 fl. $= {}^{1}/_{14}$ von $5 \times 540 = 2700$ fl. $^{1}/_{14}$ von 2700 fl. . . .

5. Für 45 Bbthlr. kauft Jemand 585 ℔ Seife, wie viele Pfund trifft's auf 12 Bbthlr.?
(12 Bbthlr. $= {}^{12}/_{45} = {}^{4}/_{15}$ von 45 Bbthlr.; also auch $^{4}/_{15}$ von 585 ℔ Seife.)

6. Ein Reckseil, das 78 ℔ wiegt, kostet 42 fl.; wie hoch kommt ein anderes, dessen Gewicht 66 ℔ ist?
Wird für 78 ℔ 42 fl. bezahlt, so kommt 1 ℔ $^{1}/_{78}$ von 42 fl. $= {}^{42}/_{78} = {}^{21}/_{39} = {}^{7}/_{13}$ fl. Kostet 1 ℔ $^{7}/_{13}$ fl., so trifft's auf 66 ℔ $66 \times {}^{7}/_{13} = 7 \times {}^{66}/_{13} = 7 \times 5{}^{1}/_{13} = 35{}^{7}/_{13}$ fl.

Oder: Wird . . ., so . . . $^{1}/_{78}$ von 42 fl., und 66 ℔ = $^{66}/_{78}$ = $^{11}/_{13}$ von 42 fl. $^{1}/_{13}$ von 42 fl. = $5^{3}/_{13}$ fl.; $^{11}/_{13}$ von 42 fl. = 11 × $5^{3}/_{13}$ = . . . $35^{7}/_{13}$.

Oder: Wird . . ., so . . . $^{11}/_{13}$ von 42 fl. = $^{1}/_{13}$ von 11 × 42 = 462 fl. $^{1}/_{13}$ von 462 fl. = . . . $35^{7}/_{13}$ fl.

Oder: Tragen 78 ℔ Seil 42 fl., so kostet 1 ℔ $^{1}/_{78}$ von 42 fl. = $^{42}/_{78}$ fl. und 66 ℔ = 66 × $^{42}/_{78}$ = 42 × $^{66}/_{78}$ = 42 × $^{11}/_{13}$ = 42 fl. — 42 × $^{2}/_{13}$ fl. 42 × $^{2}/_{13}$ = $^{84}/_{13}$ = $6^{6}/_{13}$ fl. 42 fl. — $6^{6}/_{13}$ = $35^{7}/_{13}$ fl.

7. Jemand erhält 192 ℔ Butter für 27 Fkthlr. Er gibt davon 36 ℔ einem seiner Nachbarn; wie viel hat dieser zu bezahlen?
8. Der Jahrgehalt eines Lehrers ist 350 fl. Nach 40 Wochen verläßt er diese Stelle, um sich einem andern Berufe zu widmen. Wie viel kommt ihm von dieser Zeit zu gut?
9. A und B kaufen 480 Reiswellen für 21 fl. 48 kr. Fuhrlohn bezahlen sie 3 fl. 12 kr. A nimmt 210 Stücke, B die übrigen. Wie viel hat jeder zu bezahlen?
10. Eine Sohlhaut von 54 ℔ kostet 39 fl.; wie hoch kommen 3 andere Häute von gleicher Güte, deren Gewicht 51⅜, 54¼ und 56 ℔ ist?
(Das Gewicht der 3 Häute wird zuerst gesucht = 162 ℔.)
11. Ein Zentner Waare kostet 44 fl.; wie hoch kommen 8, 15, 20, 24, 30, 35, 40 . . . ℔?
12. 2 Saum 16 Maß Wein kosten 40 fl.; wie hoch kommen 16, 42, 45, 48, 63, 81, 120, 126, 135 . . . Maße?

Schriftlich.

$^{231}/_{769}$ von 583 = ?

583
231
583
1749
1166
134673 : 769 = $175^{98}/_{769}$
769
5777
5383
3943
3845
98

Digitized by Google

$^1/_{769}$ von 583 = $^{583}/_{769}$. $^{231}/_{769}$ von 583 = 231 × $^{583}/_{769}$.

Oder: $^{231}/_{769}$ von 583 = $^1/_{769}$ von 231 × 583.

Die schriftliche Behandlung fällt mit der des mehrmaligen Nehmens eines Theils (siehe 2tes Viertel dieses Schuljahrs) zusammen; daher bedarf's auch keiner Regel.

Aufgaben: 1. $^{457}/_{1231}$ von 871, 982, 1127, 1346, 2740!

2. $^{1297}/_{941}$ von 761, 937, 1123, 1486, 1757, 2801, 35873!

Angewandt: 1. $^{113}/_{283}$ von 57, 119, 241, 439 ... fl.!

2. $^{743}/_{683}$ von 95, 128, 246, 449, 573, 1387 ... lb!

3. $^{27}/_{32}$ von 49, 57, 117, 149, 185 ... Ballen (Druckp.)!

Beispiele.

1. Ein Fuhrhalter führt einem Handelsmann im Jahr (1844) 1391 Ztr. Waare von Lichtensteig nach Glarus. Die Fracht davon ist 1057 fl. Im Jahr 1845 führt er dem gleichen 1537 Zt. Wie viel hat er zu fordern? (1167 fl. 56 kr. 4 Hlr.; mit Weglassung des Hellerbruches.)

2. Ein Landmann erntet von einem 167 Klftr. haltenden Acker 61 Viertel Erdäpfel. Er hat noch einen mit Erdäpfel bepflanzten Acker, der aber 473 Klftr. mißt. Wie groß die Ernte von diesem, vorausgesetzt, daß der Ertrag verhältnißmäßig gleich ist? ($172^{129}/_{167}$ Viertel.)

3. Für 2178 fl. kauft ein Fruchthändler 299 Ztr. Türkenkorn (Mais). Wie viele Zentner wird ein anderer für 1222 erhalten, wenn der Preis der gleiche ist? ($167^{326}/_{1089}$.)

4. Ein Dampfwagen legt in 2 Stunden 12 Minuten eine Strecke von 19 Wegstunden zurück. Wie viele würde er in 18 Stunden 45 Minuten zurücklegen? ($161^{41}/_{44}$ Stunden.)

Digitized by Google

§. LXIII.

Messen.

Wir schreiben für dieses Vierteljahr Wiederholungen aus den frühern Quartalkursen vor. Der mit dem Gegenstande vertraute Lehrer wird bald finden, wie er repetieren und examinieren soll. Daß es hiebei durchaus nicht auf viele Worte von Seite des Schülers ankomme, möchten wir noch besonders bemerken; je kürzer, desto besser! Und wenn der Schüler die Entstehung einer Raumgröße und der damit verbundenen Eigenschaften auch nur durch bloße Bewegungen und Andeutungen darzustellen wüßte, er hätte mehr Nutzen davon, als von einer genauen, nach und nach auswendig gelernten Beweisführung. Die Hauptwahrheiten und Regeln (sie sind hier immer durch gesperrten Druck angezeigt) müssen aber in bestimmter Fassung gegeben und gelernt werden; das Uebrige überlasse man der Anschauungsweise des Schülers, und käme es auch noch so ungeschickt heraus; wenn man nur sieht, er merkt, woher die Sache kommt. Indessen wird man gleichwol stets auf sprachlich richtigen Ausdruck sehen.

Bei seinen Erklärungen sei der Lehrer ebenfalls möglichst kurz; wir würden es in der Schule weit mehr sein, als hier bei unserer schriftlichen Darstellung, wo wir oft, um weniger mißverstanden zu werden, ausführlicher verfahren mußten, als uns lieb gewesen ist.

Eine Hauptsache beim Unterrichte bleibe immer die lebendige Veranschaulichung der Entstehung der Raumgegenstände; man führe den Schüler nicht gleich auf das schon entstandene, fertige Gebilde, das ihm als solches nur todt erscheinen würde; man lasse ihn die Natur desselben dadurch erkennen, daß man es allmälig vor seinen Augen entstehen läßt, und er wird hieraus, wie von selbst, die Eigenschaften finden, die man aufsucht.

Endlich haben wir der kurzen Zeit wegen, die man in der Volksschule für Geometrie verwenden kann, Manches auslassen müssen, was wir sonst gerne noch berücksichtigt hätten; aber wir sind überzeugt, daß durch dieses Wenige die Kraft und Selbstthätigkeit des Schülers so geweckt werden kann, daß er später weit mehr zu leisten im Stande ist, als man ihm wirklich gelehrt hat. —

Dritter Abſchnitt.

Zur Bildung in Kunſtfertigkeiten.

§. LXIV.

Geſang.

Wiederholungen!

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google